

جامعة المنيا
كلية الدراسات العربية

الحلم ومناهج البحث في الحضارة الإسلامية

تأليف
الدكتورة نادية حسنى صقر

الناشر
مكتبة النهضة المصرية
٩ شارع عدلى باشا بالقاهرة
١٩٩١



جامعة المنيا
كلية الدراسات العربية

الحلم ومناهج البحث في الحضارة الإسلامية

تأليف
الدكتورة نادية حسنى صقر

الناشر
مكتبة النهضة المصرية
٩ شارع عدلى باشا بالقاهرة

١٩٩١

إهداء

إلى المستشرقين المنصفين الذين اعترفوا
بفضل العرب والمسلمين على أوروبا ولم ينكروا
الدور الطليعى لعلماء المسلمين
فى إثراء الحضارة الإنسانية .

د. نادية حسنى صقر

مقدمة

دعيت للمشاركة فى مؤتمر اعلام دمياط الذى تقيمه جامعة المنصورة
والذى انعقد فى الفترة من ٤ - ٧ مارس ١٩٨٩ ، لتكريم الاستاذ الدكتور
عبد الحليم منتصر عالم النبات المعروف، وركز المؤتمر بطبيعة الحال على
العلوم الطبيعية ودورها فى تقدم الحياة البشرية وانعكاساتها فى شتى
مناحى الحياة بصفة عامة .

ولم تُغفل أمانة المؤتمر دور العرب المسلمين فى هذا المضمار فجعلت
"إبداع المسلمين فى العلوم الطبيعية وأثر ذلك فى الحضارة الأوربية"
محورا من محاور المؤتمر ، وكان هذا هو موضوع البحث الذى تشرفت
بإلقائه على مسامع المؤتمرين واستهدفت فى بحثى تبيان دور المسلمين فى
إثراء الحضارة الإنسانية وإسهاماتهم فى العلوم الطبيعية والرياضة .

وإن كان بعض الأوربيين ينكر أثر الحضارة الإسلامية فى الحضارة
الأوربية فقد أستلهمنا المصادر التاريخية الأصلية وتوخينا منهج البحث
العلمى واستجلينا بمنتهى الحيطة والموضوعية دور المسلمين وإسهاماتهم
فى هذا المجال

إن اسهامات علماء المسلمين فى مجال العلوم الطبيعية وإن كانت
ليست بالموضوع الجديد تماما ، إلا أنها لازالت بحاجة إلى إلقاء الضوء

عنيها وعلى منهج البحث العلمى التجريبي الذى عرفه المسلمون واستخدموه فى دراساتهم وعلومهم والذى استمدوه من دراسة العلوم الإسلامية خاصة علم أصول الفقه وكيفية استنباطهم للأحكام من الكتاب والسنة . سيما أن جميع علماء المسلمين فى العلوم الرياضية والطبيعية درسوا علوم الاسلام من فقه وأصول وغير ذلك . وهذا المنهج التجريبي فى الواقع هو أهم إبداع علمى قدمه المسلمون لأوربا ضمن إسهاماتهم فى النهضة الأوربية .

كما توضح هذه الدراسة دور المسلمين الحقيقى فى النهضة الأوربية وكيف تعتبر الحضارة الإسلامية الأساس المتين الذى قامت عليه الحضارة الأوربية والله من وراء القصد وهو نعم المولى ونعم النصير .

طنطا فى مارس ١٩٨٩

د . نادية حسنى بقر

تقديم

الحضارة تراث الإنسانية جمعاء ليست ملكا لأمة . ولا هى وقفا على شعب بعينه . كل أمة تضيف لبنة أو لبنات فى البناء فيعملوا ويشتمخ ، بعض الأمم كان لها السبق ، وكان لها الفضل ، وكان لها الفخر . تفاوتت الأمم فى الدور الذى قامت به كل منها فى بناء الحضارة البشرية قوة وضعفا . كما اختلفت فى طول المرحلة الزمنية التى قادت فيها الدنيا وسادت .

فما هو دور المسلمين فى هذا المضمار ؟ هل كانوا عبئا وعالة على الإنسانية ؟ أم كانوا عوناً لها وهاديا ؟ هل كانوا تابعين أم متبوعين ؟ إذا نظرنا اليوم إلى المسرح العالمى الحديث والمعاصر نجد أن السبق والقيادة والريادة فى مجال المدنية ، أعنى الحضارة المادية والرقى العلمى فى يد الأوربيين والغرب بصفة عامة بعيدا عن العالم الإسلامى ، فكل جديد ، بكل تقنى ، كل اختراع سخر قوى الطبيعة لخدمة الإنسان . إنما جاء من عندهم ، نحن ننقل عنهم ونأخذ منهم تلك حقيقة واضحة نعترف بها ، ولسنا فى مجال مناقشة أسباب ذلك الآن .

والإسلام مستهدف من أقدم العصور وحتى الآن يكيلون التهم إليه كيلا لينالوا منه نيلا . . . كم حاولوا تشويه حضارة المسلمين ومحو دورهم وإنكار فضلهم على الدنيا ، وإظهار المسلمين بمظهر البدو الهمج الذين لا حضارة لهم . تعالت صيحات شرقية وغربية تتهم العالم الإسلامى بالتبعية والجمود والتأخر ، والإنحطاط والركود .

ونحن لا ننكر أن العالم الإسلامى المعاصر إنما يمر بمرحلة من الركود والتأخر فعلا ولكن هذا لا يعنى أنهم كانوا هكذا طوال عصورهم . هناك حقيقة ثابتة تؤكد أن العالم الإسلامى كان له دوره الحضارى الكبير فى موكب الإنسانية عبر العصور .

وهذه الدراسة تهدف إلى توضيح دور العرب المسلمين الواقعى وتحديد مكانتهم الحقيقية فى مسيرة الإنسانية وفى موكب الحضارة البشرية . تلك دراسة منهجية موضوعية محايدة تجيب على التساؤلات السابقة بالبراهين والأدلة والوثائق التاريخية .

لقد قرر الإسلام أسمى المبادئ ، وأعدل النظم فى كافة الميادين الاقتصادية والثقافية والسياسية والاجتماعية بما يحقق خير الإنسانية وكان المسلمون نورا أضاء ظلام العصور الوسطى ، توضح تلك الدراسة كيف كان المسلمون قائدا أرشد البشرية وهداها . رائدا أخذ بيدها صعودا على سلم الرقى والحضارة . محا الظلم وأقام العدل . قاموا بهذا الدور على مدى ألف عام تقريبا منذ ظهور الإسلام وحتى القرن الثالث عشر الميلادى حين قامت النهضة الأوربية التى قامت على أسس من الحضارة الإسلامية .

والحق أن الحضارة الإسلامية جاءت حضارة شاملة تتفق وطبيعة الإنسان المخلوق من جسد وروح . ولما كان الإسلام دين الفطرة « فطرة

الله التي فطر الناس عليها « جاءت حضارته شاملة يتمثل فيها الجانب المادى المدنى العلمى ، مع الجانب الروحى ، وتلك ميزة لا تتوفر فى الحضارة الأوربية الزاهرة والمعاصرة والتي ننبر بها الآن بما حققت فى الجانب التقنى .

الحضارة الأوربية الحديثة رائعة فى المجال المادى والتقنى والرقى العلمى الذى سخر قوى الطبيعة للإنسان . . أثبتت أن العقل الإنسانى يمكنه السيطرة على الكون المحيط به لحد بعيد ، ولكنها رغم ذلك ناقصة مبتورة لم تحقق السعادة لأصحابها ومن يستظلون بظلها ، فهى مادية جافة خالية من الروح تماما . ينقصها الجانب الروحى والعلاقات الاجتماعية بما يحقق أمن الانسان مع ذاته ويشعره بالطمأنينة فى داخله . فالانسان من مادة وروح قال تعالى : « إذ قال ربك للملائكة إني خالق بشرا من طين ، فإذا سويته ونفخت فيه من روحي فقعوا له ساجدين »(١) فالإنسان قبضة من طين ، ونفخة من روح الله . قبضة من طين تتمثل فى عناصر الأرض المادية رغائب الأرض وحاجاتها ، وكل متعة حسية . ونفخة من روح الله تبدو فى إشراقه الروح الصافية ، وقوة الوعى المدركة ، وقدرة النفس المريدة ، والجانبان يمتزجان فى الإنسان وما ينطبق على الفرد ينطبق على الجماعة . وعندما جاء الإسلام لم يكن روحا مجردا ولا ماديا جامدا بل وسطا بين ذلك .

وهكذا كانت وستبقى نظمته وحضارته فهى الظل الوارف الظليل الذى تنعم فيه الإنسانية بعد إيابها وتجوأها بين الحضارات والنظم شرقا وغربا .

(١) سورة ص آية ٧١ ، ٧٢ .

العلم بين الإسلام والمسيحية

لو أننا تأملنا فيما ورد فى القرآن الكريم من آيات تتناول العلم^(١) وفضله وسبله وكذلك ماورد فى السنة حول هذا الموضوع لعرفنا مكانة العلم فى الإسلام ومدى اهتمامه العظيم به . ويكفى أن أول آيات بينات نزلت على سيدنا محمد ﷺ تنبئه بالرسالة وتحمله مسئوليتها تصدع أول كلماتها بالقراءة التى هى مفتاح العلم والتعليم ، كما تذكر القلم الذى هو وسيلة الكتابة وحفظ العلم ونقله وأداة التعبير عما نريد .

فالعالم هو سبيل التحرر من العبودية لغير الله ، ولقد خاطب الإسلام العقل ، وبه ميز الخالق عز وجل الإنسان عن سائر المخلوقات . قال تعالى: « إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ »^(٢) وقال تعالى « يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ بَدَرَاتٍ »^(٣) فالقرآن الكريم يدعو إلى العلم ويرفع من شأنه فى آيات كثيرة قال تعالى : « قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ »^(٤) وقال تعالى : « وَفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلْمٍ عَلِيمٌ »^(٥) وقال تعالى : « وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعَالَمُونَ »^(٦) وقال أيضا « وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا »^(٧) .

(١) سورة الزخرف آية ٣ - سورة العنكبوت آية ٤٣ - سورة البقرة آية ٢٦٦ - سورة الزمر آية ٩ - سورة الأنبياء آية ٧ - سورة المجادلة آية ١١ .

(٢) سورة فاطر آية ٢٨ . (٦) سورة العنكبوت آية ٤٣ .

(٣) المجادلة آية ١١ . (٧) سورة طه آية ١١٤ .

(٤) سورة الزمر آية ٩ .

(٥) سورة يوسف آية ٧٦ .

لقد خاطب الإسلام في الإنسان عقله وحواسه وجوارحه التي تؤهله إلى اكتساب المعرفة والتعلم بالنظر والمشاهدة والتأمل والاعتبار مما يدفع به إلى ارتقاء سلم المعرفة والوقوف على الحقيقة الكبرى لهذا الكون والتي ساقها الله في آياته البينات : « شهد الله أنه لا إله إلا هو والملائكة وأولوا العلم قائماً بالقسط »^(١) ، ولقد اهتم الإسلام بالعلم اهتماماً كبيراً لم يُعهد له مثيل في الأديان السابقة والأنظمة القديمة قال تعالى : « قل هل يستوي الذين يعلمون والذين لا يعلمون إنما يتذكر أولو الإلباب »^(٢) سارت السنة في نفس المسار من حيث اهتمامها البالغ بالعلم ، فقد حض الرسول ﷺ على طلب العلم ، وبين منزلة العلماء فقال : « من يُرد الله به خيراً يفقهه في الدين »^(٣) ، وقال ﷺ : « طلب العلم فريضة على كل مسلم ومسلمة »^(٤) وكما حض ﷺ على طلب العلم ، فقد حض على تبليغه ، فكان يقول : « ليبلغ الشاهد الغائب ، رُب مبلِّغ أوعى من سامع » وقد روى الديلمي عن الرسول أنه قال : « عالم ينتفع بعلمه خير من ألف عابد »^(٥) ، وروى الديلمي عن ابن عباس أنه ﷺ قال « الغدو والرواح في طلب العلم أفضل من الجهاد في سبيل الله »^(٦) .

(١) سورة آل عمران آية ١٨ .

(٢) سورة الزمر آية ٩ .

(٣) مسند أحمد ج١٢ ص ١٨٠ .

(٤) سنن ابن ماجه ج١ ص ٥ .

(٥) حسن الشرقاوى : نحو منهج علمي إسلامي ص ٢٤ .

(٦) المصدر السابق ص ٢٥ .

ولعل مكانة العلماء أو المعلمين الرفيعة فى الإسلام تتضح من قوله
 ﷺ «العلماء ورثة الأنبياء» ثم من قوله ﷺ : « ليس من أمتى من لم يجل
 كبيرنا ويرحم صغيرنا ، ويعرف لعالمنا حقه »^(١).

وقال ﷺ : « من غدا إلى المسجد لا يريد إلا أن يتعلم خيرا أو يعلمه ،
 كان له كأجر حاج تاما حجته » وقال أيضا « من سلك طريقا يلتمس فيه
 علما سهل الله له به طريقا إلى الجنة ، وما اجتمع قوم فى بيت من بيوت
 الله يتلون كتاب الله ، ويتدارسونه بينهم إلا نزلت عليهم السكينة وغشيتهم
 الرحمة ، وحففتهم الملائكة ، وذكرهم الله عز وجل فيمن عنده ، ومن أبطأ
 به علمه لم يسرع به نسبة »^(٢) « ومن يرد الله به خيرا يفقهه فى الدين »^(٣).

وفى ذلك تقول إحدى المستشرقات^(٤) « كان محمد يرى تعمق أتباعه
 فى دراسة المخلوقات وعجائبها وسيلة للتعرف على قدرة الخالق ، وكان
 يرى أن المعرفة تنير طريق الإيمان مرددا عليهم : « اطلبوا العلم ولو فى
 الصين » واسترسلت المستشرقة المذكورة موضحة أن النبى ﷺ كان
 يلفت أنظار المسلمين ويوجههم إلى علوم كل الشعوب لأن العلم يخدم
 الأيمان لذلك أصبح العلم واجبا عليهم أن يصلوا إليه ولو كان من عند غير
 المسلمين .

(١) مجمع الزوائد ج١ ص ١٢٧ .

(٢) مسند الإمام أحمد ج ١٣ ص ١٦١ .

(٣) أخرجه البخارى .

(٤) زيفريد هوتكه : شمس العرب تسطع على الغرب ص ٣٦٩ .

وسيكون لذلك أثره البعيد المدى فى الدولة الإسلامية بعد ذلك ،
ولسوف يبعث نشاطا علميا واسعا فى مختلف ميادين العلم والمعرفة ،
نشاطا لم يعهد له التاريخ مثيلا مما سيحقق ازدهارا حضاريا عظيما على
أيدى علماء المسلمين ، ويمد التراث الإنسانى بذخيرة علمية رائعة يظل
العالم مدينا لها .

ولو عقدنا مقارنة بين مكانة العلم فى الإسلام ومكانته فى المسيحية
لوجدنا أن المسيحية فى العصور الوسطى كانت معادية للعلم تماما ،
فالكنيسة المسيحية منذ بداية عهدها بروما قد عزلت نفسها عن الثقافتين
الإغريقية والرومانية ، وكانت الحضارة الرومانية تحتضر إذ أتت عليها
غارات القوط . على أن الكنيسة الكاثوليكية الشرقية حين بلغت كامل
عنفوانها قد شنت اضطهادها على الفلاسفة والعلماء الوثنيين ، وأغلقت
مدرسة أثينا (Lyceum) وضربت بيد من حديد على الفلسفة الإغريقية فى
الإسكندرية .

ورأت الكنيسة أن الطريق الوحيد لتطهير الروح هرطيقها إلى الله ،
والضلال هو البحث عن الحقيقة فى غير الكتاب المقدس ، والتفكير
والتمحيص فى أمور دنيوية .

وهكذا اختفت مراكز الحضارة الإغريقية ، واحدا فى إثر واحد ،
وأغلقت آخر مدرسة للفلسفة فى أثينا ، وأحرقت فى روما مكتبة البلاتين
سنة ٦٠٠ ميلادية .

(١) ستانورد كب : المسلمون فى تاريخ الحضارة ص ١١٩ .

وتتقارن إحدى المستشرقات بين العلم فى نظر الإسلام والعلم فى نظر النصرانية فى الغرب الأوربى خلال العصور الوسطى ، فذكرت أن القديس أوغسطينوس يعرف محور المعرفة قائلا : « أما الرب والروح فإنى أبغى معرفتهما . فالبحث عن الحقيقة هو البحث عن الله وهذا لا يستدعى معونة من الخارج ، والمصدر الوحيد لتلك المعرفة هو الكتاب المقدس^(١) . ، وأوضحت كيف وصل بهم الأمر الى اعتبار كل من ينادى بفكرة علمية جديدة ككروية الأرض مثلاً على أنه كافر ضال واستدلت على ذلك بأقوال لاكتافىوس معلم الكنيسة معلقاً على ما يدعيه البعض من أن الأرض كروية حيث قال متسائلاً مستنكراً : « هل هذا من المعقول ، أيعقل أن يجن الناس الى هذا الحد^(٢) » فكان كل من يقبل أو يقتنع بتفسير علمى لحوادث الطبيعة خارجاً عن طاعة الرب .

وبذلك لم تكن الكنيسة ورجالها خلال العصور الوسطى عامل إنقاذ للحضارة بل عائقاً لها ، لقد كانت أمامهم الفرصة فى أن يأخذوا التراث الإغريقى العظيم ويتطوروا به قدماً إذ كان فى أيديهم كم ضخمة مما ترك هؤلاء أكثر مما توصل إليه المسلمون ، كما كان منهم الكثيرون الذين يتقنون اللغة اليونانية ، ولكن الفكر والتراث الإغريقى ظل دوماً فى نظرهم غريباً . لقد كان الفكر الإغريقى يمثل للمسيحيين شبحاً ملعوناً فلم يقتربوا

(١) زيفريد هونكه : شمس العرب تسطع على الغرب ص ٣٦٩ .

(٢) المصدر السابق .

منه بل حطموا قدرا كبيرا من تراثه فحرموا البشرية منه . وظل هذا التفكير العقيم سائدا حتى القرن الثالث عشر الميلادي (السابع الهجري). حين يقول القديس توما الأكويني : « ان المعرفة القليلة لأمر سامية أجل قدرا من معرفة كبيرة موضوعها أمور حقيرة »^(١) .

ويؤكد ستانويديك عدااء النصرانية للعلم قائلا : « أخذ نور العلم الإغريقي يخبو تدريجيا بعد أن أضاء العالم القديم ربحاً من الزمن . وأخذ اللاهوت المسيحي ، يُنزل الفلسفة والعلم الوثنيين عن مكانهما ويحل محلها منذ عهد قسطنطين^(٢) ويسترسل قائلا : « الإسلام كان في وقت من الأوقات أكثر احتفاء بالتمحيص العلمي من المسيحية^(٣) » .

لقد كان الكنيسة محاكمها التي طالما حكمت بالإعدام ، كما كان لها أملاكها الضخمة . فالسلطان الكنسي والتعصب الديني كانا ضد حرية الفكر لقد أعدمّت الكنيسة الكاهن ريزويك (١٥١٢) وحرقت سرفيه (١٥٣٣) . وقطعت رأس توماس مور في (١٥٣٥) . وفي عام ١٦٠٠ قطعت الكنيسة رأس برونيل . وسجد جاليليو أمام محكمة من القساوسة ليستبقى من حياته بضع سنين حتى ١٦٤٨ فأنكر كل نظرياته^(٤) .

(١) زيغريد هوتكه : شمس العرب تسطع على الغرب ص ٣٧١ .

(٢) ستانويديك : المسلمون في تاريخ الحضارة ص ١١٢ .

(٣) المصدر السابق ص ١١٩ .

(٤) عبدالحليم الجندي : القرآن والمنهج ص ١١٧ .

والعالم كوبرنيكوس فى أواخر القرن السادس عشر ، قد عانى من الاضطهاد والتعذيب على يد السلطات الدينية واضطر الى إنكار نظرياته علنا بعد استبدال شرحه لحركة النجوم على أساس مركزية الشمس Heliocentric بشرح آخر هو حركة النجوم وارتباطها بمركزية الأرض Geocentric^(١) .

لقد كان هناك بون شاسع بين الفكر الإسلامى القائم على الحرية الفكرية والصلة بين الله وبين عباده دون وسيط - ذلك الفكر الذى يمجّد العقل ويخاطبه - وبين الفكر المسيحى فى العصور الوسطى الذى يصادر حرية الفكر ويضع السلطان الكنسى بين العباد وبين الرب وبذلك كان للكنيسة ثأر عند الفكر الإسلامى الذى ينفى سلطانها على الأفكار .

وهذا يوضح تماما لماذا احتاجت الحضارة الأوربية فى الغرب ألف عام قبل أن تأخذ فى الازدهار التدريجى ، وهذا ما يفسر ظلام العصور الوسطى الأوربية مع أن الغرب كانت لديه الفرصة التى تمكنه من أن يسبق الحضارة العربية الإسلامية بقرنين أو ثلاثة بدلا من أن تقوم نهضته على نهضة المسلمين .

(١) أحمد بدر : أصول البحث العلمى ص ٥٧ .

الحالة العلمية في الدولة الإسلامية

قبل أن نتناول الحالة العلمية لابد أن نلفت النظر الى بعض الملاحظات،

الهامة التالية :

إن حرية الرأى وحرية البحث العلمى التى تمتع بها المسلمون أبناء الأمة ورعايا الدولة الإسلامية حرية رأى ليس لها نظير فى الأمم الأخرى فلم يكونوا يخشون السلطان أو الحكام . تكلموا فى كل شىء وكتبوا عن كل شىء ولم يسمع أحد عن اضطهاد علمائهم أو قتلهم أو سجنهم مثلما كان يحدث فى أوروبا .

إلى جانب تقدير الحكام البالغ ، والخلفاء والولاة للعلم والعلماء وتشجيعهم لهم بكل الوسائل . وتمتع حملة العلم بمكانة عظيمة فى الدولة الإسلامية .

ومن ناحية أخرى نرى استعلاء العلماء المسلمين عن الترف والمال والجاه والسلطان . والتاريخ يحفظ قوله الحسن بن الهيثم الشهيرة « يكفينى قوت يوم »^(١) .

تلك العوامل مجتمعة أدت الى رقى الحياة العلمية فى الدولة الإسلامية أو هى الأسس التى قامت عليها النهضة العلمية الإسلامية .

(١) عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم من ٨٥ ، ١٥٦ .

أولاً : في عصر الإسلام وحتى نهاية العصر الأموي :

بدأ الاهتمام بالكتابة والتدوين منذ فجر الدولة في عهد النبي ﷺ . وكان للرسول عدد كبير من الكتاب منهم كُتّاب الوحي ، كما أن أمور الدولة من مراسلات وعهود ومواثيق كانت تتطلب كُتّاباً ، وكان هناك كُتّاب الرسائل يكتبون باللغات المختلفة ، وكذلك كتاب الصدقات .

استعان الرسول ﷺ بعدد من أصحابه ممن يعرفون القراءة والكتابة في تدوين ما يوحى به إليه من القرآن . وفي كتابة رسائله إلى أمراء الأجناد وأصحاب سراياه من الصحابة ، وإلى ملوك الأمم المجاورة الذين أرسل إليهم يدعوهم إلى الإسلام كما كانوا يكتبون كل ما يتعلق بأمر أهل المدينة من حوائج ومدائنات ومعاملات وعقود . وكذلك الغنائم والصدقات إلى غير ذلك من المكاتبات^(١) .

وقد ذكر القلقشندي^(٢) أنه كان للنبي ﷺ نيف وثلاثون كاتباً منهم أبو بكر. وعمر بن الخطاب ، وعثمان بن عفان ، وعلى بن أبي طالب ، وخالد بن سعيد بن العاص ، وعامر بن فهيرة ، وأبى بن كعب ، وزيد بن ثابت ، وشرحبيل بن حسنه ، ومعاوية بن أبي سفيان ، والزيبر بن العوام ، وخالد بن الوليد ، وعمر بن العاص ، وفي السنة السادسة للهجرة وبعد صلح

(١) الكتاني : التراثيب الإدارية ج ١ ص ١١٤ وما بعدها .

(٢) صبيح الأعشى ج ١ ص ٩٢ .

الحديثة اتخذ الرسول ﷺ له خاتما يختم به رسائله^(١) .

استغرق القرن الأول الهجرى المسلمين فى حركة الفتوحات الإسلامية ثم ظهرت حركة علمية اتسع نطاقها^(٢) تدريجيا بعد ذلك . وانتشرت فى الآفاق الإسلامية . فكان الباحثون وطلاب العلم يجوبون العالم الإسلامى .

وقد اهتم العرب فى هذه الفترة بوضع أسس ثقافة عربية إسلامية وانطلقوا من روح الدعوة الجديدة المستمدة من القرآن والسنة فظهرت الدراسات الإسلامية المتمثلة فى القراءات^(٣) والتفسير والحديث والفقه واللغة والمغازى والسير . نشأت تلك الدراسات فى مكة والمدينة على أيدى العرب وعلى رأسهم عبد الله بن العباس ثم شارك فيها الموالى .

جاءت تلك الدراسات نتيجة الرغبة فى فهم التنزيل والاقتداء بسنة الرسول ﷺ ومعرفة أخبار الدعوة وكيف سارت وانتصرت . كما واجهت الدولة الناشئة حاجات ومواقف جديدة جدت على المجتمع نتيجة للتطور ، ومشاكل مباشرة مثل معاملة الشعوب المغلوبة ، والتصرف فى تلك الأراضى وتطبيق المبادئ والمفاهيم الإسلامية فى الحياة العلمية فى الأمصار .

(١) دراج : صناعة الكتابة وتطورها ص ١٤ .

(٢) القفطى : إخبار العلماء ص ٢٤٩-٢٥٣ .

ابن خلدون : المقدمة ص ٣٥٩ وما بعدها .

أحمد أمين : فجر الإسلام ص ١٤٠ - ١٥٢ .

(٣) ابن التديم : الفهرست ص ٤٢ وما بعدها . ابن قتيبة : المعارف ص ٥٢٨ وما بعدها .

وكان لمدرسة الحجاز العلمية طابعها الذى تميزت به وسماتها البارزة فى مختلف فروع العلم وكان علم التفسير من أشهر العلوم التى تميزت بها مكة المكرمة فقد عنى علماء مكة برواية ما ورد عن ابن عباس ، وعبد الله بن عمر، وعبد الله بن الزبير ، وعكرمة بن عبد الله^(١) ، وعطاء بن أبى رباح^(٢) الذين وضعوا أصول علم التفسير قبل أن يفصل عن الفقه . كما كان لمكة دورها فى علم الحديث وقد اشتهرت المدينة بعالمها الإمام مالك بن أنس الإصبجى .

وكما قامت تلك الدراسات فى مكة والمدينة فقد قامت أيضا فى الأمصار على يد القراء الأوائل من الصحابة الذين أرسلهم عمر لتعليم الناس وتفقيهم بالإسلام مثل ابن مسعود فى الكوفة ، وأبو موسى الأشعري فى البصرة ، وأبو الدرداء فى الشام ، وتكونت حولهم حلقات من القراء^(٣) فكانوا روح الحركة العلمية الإسلامية .

ثم كان جيل التابعين وكان لهم دور مهم فى تطور الفقه ، فقد احتاجوا إلى جانب الرجوع إلى الكتاب والسنة ، إلى الإجتهد بالرأى نتيجة المشاكل الجديدة والرغبة فى إعتماد المفاهيم الإسلامية فى مختلف شئون الحياة . كما ظهر الجرح والتعديل نتيجة للوضع فى الحديث ، وتطورت

(١) ابن سعد الطبقات الكبرى ج٥ ص ٤٥٧ .

(٢) السيوطى : طبقات الحفاظ ص ٤٦ . ابن سعد الطبقات الكبرى ج ٥ ص ٣٤٦ .

(٣) البلاذرى : أنساب الأشراف ص ٧٧٥ .

الدراسات وظهرت مدارس فكرية وفقهية^(١) فقد أدى التباين في الظروف المحلية والتطورات والاختلاف في الاجتهاد إلى ظهور أسلوبين من الفقه ، الفقه بالرأى والفقه بالمأثور ، وبدأت دراسة الحديث بين الصحابة وتركزت على السنة النبوية وبدأ تسجيل وحفظ الحديث بصورة أولية أيام الصحابة والتابعين ، ثم بدأ تدوين وجمع الأحاديث أواخر القرن الأول وأوائل القرن الثانى الهجرى . وبدأت الدراسات اللغوية فى وقت مبكر لأهمية اللغة فى قراءة القرآن بصورة صحيحة وذلك بعد أن صارت العربية لغة الموالى بأعدادهم المتزايدة نتيجة للفتح الإسلامى ، واختلاط العرب بغيرهم فى الأمصار ، وأثر السبايا فى البيوت العربية وظهور اللحن نتيجة لذلك كله . فكانت الدراسات اللغوية حمايةً للعربية وحفاظاً على صحتها ونقاها .

كما بدأت الدراسات التاريخية فى المدينة^(٢) وقد بدأت بسيرة الرسول ﷺ ، وأخبار الدعوة وتطورها والجماعة الإسلامية ونموها وتاريخ الأمة ومن أقدم كتّاب المغازى عروة بن الزبير (ت ٩٢ هـ) وقد وصلت إلينا بعض رسائله فى كتب ابن اسحاق والواقدي والطبري ، ومنهم أبان بن عثمان بن عفان (ت نحو ١٠٥ هـ)^(٣) . ومن أقدم ما وصل إلينا خبره من كتبهم

(١) الشيخ محمد الخضرى : تاريخ التشريع الإسلامى ص ١٣١ وما بعدها .

(٢) شاكر مصطفى : التاريخ العربى والمؤرخون ج ١ ص ١٥٠ وما بعدها .

(٣) سيده كاشف : مصادر التاريخ الإسلامى ص ٢٧ .

كتاب ألفه وهب بن منبه المتوفى عام ١١٤ هـ وهو من أبناء الفرس المولدين في اليمن ، شهادة ابن خلكان ، وأثنى عليه^(١) ثم كان شرحبيل بن سعد (ت ١٢٣ هـ) ، ومحمد بن مسلم الزهرى (ت ١٢٤ هـ) وأشهر تلاميذ الزهرى هو محمد بن اسحاق (ت ١٥١ هـ) وله كتاب في المغازي تعتبر سيرة ابن هشام صورة مُعدلة ومختصرة منه . وأعظم من ظهر بعده . الواقدي المتوفى في سنة ٢٠٧ هـ . ومن تلاميذه محمد بن سعد المتوفى ٢٣٠ هـ . وظهر بعد ذلك كبار المؤرخين الذين يكتبون في التاريخ العام مثل ابن قتيبة الدينوري (ت ٢٧٦ هـ) والبلاذرى (ت ٢٧٩ هـ) ثم اليعقوبى (ت ٢٨٢ هـ) والطبرى (ت ٣١٠ هـ) فوضعوا الأساليب والمفاهيم والأطر للدراسات التاريخية .

كان الإتصال بالثقافات الأخرى شفوياً ومحدوداً في صدر الإسلام ويات بواذره منذ أواخر القرن الأول الهجرى في تسرب آراء دينية فارسية قديمة وفي ترجمات قليلة عن الفارسية واليونانية . ويبدو أن العرب شعروا بحاجاتهم إلى علوم الأمم الأخرى التي سبقتهم في مجال الحضارة وبرغبة ملحة في الاطلاع على علومهم لذلك ستكون هناك محاولات لترجمة^(٢) علوم الأمم السابقة وإن كانت بدايات محدودة إلا أن هذه البدايات المحدودة للترجمة لها أهميتها

(١) وفيات الأعيان ص ١٨٠ . الزركلى : الإعلام ج ٨ ص ١٢٥ .

شاکر مصطفى : التاريخ العربى ج ١ ص ١٥٠ .

(٢) ابن التديم : الفهرست ص ٤٩٧ وما بعدها .
خليل الزور : الحياة العلمية في الشام ص ١٧٧ وما بعدها .

الخاصة فى تاريخ حركة الترجمة وفى الحضارة الإسلامية بصفة عامة ،
فهى تمثل أول نقل فى الإسلام بل تمثل الإتجاه نحو نقل العلوم القديمة
العقلية تمهيدا لما سيكون بعد ذلك من اتساع حركة الترجمة ثم ماتبعه
من حركة التصنيف والتأليف عند المسلمين . لقد شهدت تلك المرحلة نشأة
العلوم العربية العقلية عند العرب التى جاء معظمها عن طريق الترجمة ،
وقد اهتم العرب فى بداية نهضتهم الثقافية والعلمية بعلم الكيمياء^(١) وكذلك
علم الطب فأبدعوا فيهما وصار لهم فضل كبير فى هذه العلوم التى اتسع
نطاقها بعد ذلك .

وأشهر من اهتم بحركة الترجمة ، فى العصر الأموى كان الأمير خالد
ابن يزيد الذى يعتبر أول شخصية فى الإسلام يأمر بترجمة كتب الطب
والكيمياء إلى اللغة العربية كما أنه أول من قام من العرب المسلمين
بالبحث^(٢) فى العلوم العقلية وقد ترك بعض المؤلفات فى ذلك^(٣) وعلى ذلك
فهو أول من أضاء شعلة العلم عند العرب . وأول معرفة الأمير خالد بن
يزيد بالعلم والكيمياء إنما كان فى مصر ، فأمر بترجمة كتبها التى كانت
مشهورة ومعروفة فى مدرسة الإسكندرية^(٤) وقيل أنه حصل على مؤلفات
الإغريق والسريان فى ذلك .

(١) خردابخش : الحضارة الإسلامية ص ١٥٣ .

(٢) ابن النديم : الفهرست ص ٢٤٢ .

(٣) ابن خلكان : وفيات الأعيان ج ١ ص ٢١١ وما بعدها .

(٤) جلال مظهر : أثر العرب فى الحضارة الأوربية ص ١٤٦ وما بعدها .

الخربوطلى : الحضارة العربية الإسلامية ص ٣٥٨ .

كما كان لعمر بن عبد العزيز دور فى الترجمة فى العصر الأموى .
وقد ذكر ابن النديم ان ماسرجويه الطبيب البصرى كان اسرايلىا زمن
عمر بن عبد العزيز وكان عالما عظيما فى تخصصه وكلفه عمر بترجمة
بعض كتب الطب^(١) . ولن نجد فى العصر الأموى اهتمام بالترجمة لدى
خلفائهم سوى هذين المثليين^(٢) .

ثانياً : فى العصر العباسى :

زاد الاهتمام بالترجمة فى القرن الثانى للهجرة بازدياد اهتمام بعض
الخلفاء فاتسع نطاق الحركة . ويعتبر الخليفة المنصور أول خليفة عباسى
يقوم بدور هام فى رعاية حركة الترجمة وتشجيعها ، وتم فى عهده ترجمة
بعض المؤلفات الهامة وقد ذكر السيوطى أن المنصور تُرجمت له الكتب
العلمية من سريانية وأعجمية^(٣) .

ومنذ ذلك الوقت ابتدأت ترجمة الكتب العلمية إلى اللغة العربية من
اللغات الإغريقية والسريانية والفارسية .

ومن الطبيعى أن يكون العصر العباسى الأول أنسب العصور وأكثرها
ملاءمة للنهضة الثقافية ، فمدنية الإسلام بدأت خلاله تستقر بعد هدوء

(١) ابن النديم : الفهرست ص ٢٤٢ وما بعدها .
القفطى . إخبار العلماء بأخبار الحكماء ص ٣٢٤ .
(٢) أحمد أمين : فجر الإسلام ص ١٦٤ وما بعدها .
(٣) بارتولد : تاريخ الحضارة الإسلامية ص ٧٨ .

حركة التوسع والفتوح التي كانت طابع العصر الأموي ، والثقافة تنتشر في الأمة إذا هدأت واستقرت أوضاعها^(١) . فلما كان القرن الثالث الهجري نشطت الحركة الثقافية بل نهضت وكثرت المؤلفات في مختلف العلوم ، يقول ابن خلدون : « وطمى بحر العمران والحضارة في الدولة الإسلامية في كل قطر وعظم الملك ونفقت أسواق العلوم وانتسخت الكتب وأجيد كتبها وتجليدها »^(٢) وتمثلت النهضة العلمية خلال العصر العباسي الأول في شكل حركة ترجمة من اللغات الأجنبية إلى اللغة العربية ثم حركة تصنيف وتأليف ثم تنظيم للعلوم الإسلامية .

إن تأثير الدعوة العباسية وما تلاها من أحداث لم يقتصر على الناحية السياسية فحسب بل تعداها إلى الناحية الثقافية والفكرية إذ تبع قيام الدولة العباسية انطلاقة ثقافية ازدادت خطاها مع سنوات العصر العباسي الأول وبلغت قمة ازدهارها في القرن الرابع الهجري^(٣) . وهناك عوامل ساعدت على تلك الانطلاقة الثقافية خلال العصر العباسي الأول أبرزها الانتشار الواسع للإسلام بين الموالى خاصة الفرس ثم الانتشار الواسع أيضا للغة العربية والذي صاحب انتشار الإسلام .

يوضح ذلك ما أورده فازلييف^(٤) حين يقول : « يعتبر القرن التاسع^(٥) أبهى العصور في العلم والأدب العربيين ، ومع ذلك فإنه من الملاحظة ذات

(١) أحمد شلبي : موسوعة التاريخ الإسلامي ج ٣ ص ٢١٢ .

(٢) مقدمة ابن خلدون ص ٤٢ .

(٣) يراجع آدم ميتز : الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري .

(٤) العرب والروم ص ١٥ .

(٥) القرن التاسع في هذا النص يقصد به القرن التاسع الميلادي أي الثالث الهجري .

الدلالة أن دور العرب كان ضئيلا وأنهم كانوا إلى حد بعيد عالة على الأجانب»^(١) ، ويؤكد ابن خلدون ذلك المعنى قائلا من الغريب الواقع أن حملة العلم في الملة الإسلامية أكثرهم العجم ، لا من العلوم الشرعية ولا من العلوم العقلية إلا في القليل النادر وإن كان منهم العربى في نسبته فهو عجمى في لغته ومرباه ومشيوخه مع أن الملة عربية وصاحب شريعته عربى»^(٢) .

الموالي والحركة العلمية :

أعطى الموالى الفرس الثقافة العربية عقولهم وتجاربهم وبرزوا في مجال الفكر كما برزوا في مجال السياسة والاقتصاد ، عمت مآثرهم الفكرية العالم الإسلامى ، كما كان الفرس هؤلاء هم طليعة حركة الترجمة من الفارسية إلى العربية أمثال عبد الله بن المقفع ، وآل نوبخت ، والحسن بن سهل ، والبلاذرى ، وجبله بن سالم ، وزادويه بن شاهويه الأصفهاني وكثيرين غيرهم أورد ابن النديم^(٣) أسماءهم .

وكان هؤلاء الفرس الصاعدون الى النفوذ والسلطان المنطلقون في غير قيود قد اتقنوا اللغة العربية إلى جانب إتقانهم لغتهم الفارسية ،

(١) تعبير فارذلييف هذا فيه كثير من التجاوز والمغالطة فهم إما مسلمون من غير العرب ، وهم بذلك ليسوا أجانب فالدولة إسلامية وهم رعايا الدولة ، وإما أن يكونوا نصارى عرب وهم أيضا ليسوا أجانب لأنهم أبناء قبائل عربية مثل حنين بن اسحاق العبادى من قبيلة عباد النصرانية العربية فهناك تداخل وارتباط بين العروبة والإسلام .

(٢) مقدمة ابن خلدون ص ٥٤٣ .

(٣) الفهرست ص ٣٤١ - ٣٤٢ .

فعكفوا على قراءة الكتب الفارسية والعربية وتثقفوا منها وأنتجوا فى العربية إنتاجاً جديداً ، ومن أبرز الأمثلة على ذلك موسى بن سيار الأسوارى ، الذى كان من أعاجيب الدنيا وكانت فصاحته بالفارسية بقدر فصاحته بالعربية ، وكان يجلس فى مجلسه المشهور به فيقعد العرب عن يمينه والفرس عن يساره فيقرأ الآية من كتاب الله ويفسرها بالعربية للعرب ، وبالفارسية للفرس^(١) .

وقد علل ابن خلدون^(٢) اعتماد الحركة الثقافية والفكرية خلال العصر العباسى الأول على الموالى بأن الملة فى أولها لم يكن فيها علم ولا صناعة لمقتضى أحوال السذاجة والبداوة وإنما أحكام الشريعة التى هى أوامر الله ونواهيه ، كان الرجال ينقلونها فى صدورهم وقد عرفوا مأخذها من الكتاب والسنة بما تلقوه من صاحب الشرع وأصحابه والقوم يومئذ عرب لم يعرفوا أمر التعليم والتأليف والتدوين فلم تدفعهم إليه حاجة واستمر الوضع على ذلك زمن الصحابة والتابعين الذين كانوا يطلقون على المختصين بحمل ذلك ونقله أو تعلمه وتلقيه بالقرأء ، أى ليسو أميين لأن الأمية يومئذ صفة عامة فى العرب فقليل لحمة القرآن قراءة إشارة الى هذا ، فهم قرأء لكتاب الله والسنة الماثورة عن رسول الله ﷺ لأنهم لم يعرفوا الأحكام الشرعية إلا منه ومن الحديث الذى هو فى الغالب تفسير له

(١) الجاحظ : البيان والتبيين ج ١ ص ١٣٩ .

حسن محمود : العالم الإسلامى فى العصر العباسى ص ٢٤٦ .

(٢) مقدمة ابن خلدون ص ٥٤٣ .

وشرح . يقول ابن خلدون^(١) : « فلما بعد النقل من لدن دولة الرشيد فما بعد ، احتيج الى وضع التفاسير القرآنية وتقييد الحديث مخافة ضياعه ، ثم احتيج الى معرفة الأسانيد وتعديل الناقلين للتمييز بين الصحيح من الأسانيد وما دونه ، ثم كثر استخراج أحكام الوقعات من الكتاب والسنة وفسد مع ذلك اللسان فاحتيج الى وضع القوانين النحوية .

وصارت العلوم حضرية وبعد عنها العرب وعن سوقها والحضر لذلك العهد هم العجم من الموالى وأهل الحواضر الذين هم يومئذ تبع للعجم فى الحضارة وأحوالها من الصنائع والحرف لأنهم أقوم على ذلك للحضارة الراسخة فيهم منذ دولة الفرس فكان صاحب صناعة النحو سيبويه والفارسي من بعده والزجاج من بعدهما وكلهم عجم فى أنسابهم وإنما ربوا فى اللسان العربى فاكسبوه بالمربى ومخالطة العرب وصيروهم قوانين وفنا لمن بعدهم .

وكذا حملة الحديث الذين حفظوه عن أهل الإسلام أكثرهم عجم أو مستعجمون باللغة والمربى ، وكان علماء أصول الفقه كلهم عجم ، وكذا حملة علم الكلام ، وكذا أكثر المفسرين . ولم يبق بحفظ العلم وتدوينه إلا الأعاجم . وظهر مصداق قوله ﷺ : « لو تعلق العلم باكناف السماء لناله قوم من أهل فارس » . وأما العرب الذين أدركوا هذه الحضارة وسوقها وخرجوا إليها عن البداءة فشغلتهم الرئاسة فى الدولة وحميتها وأولى

(١) المصدر السابق ص ٥٤٣ - ٥٤٤ .

حسن إبراهيم : تاريخ الإسلام ج ٣ ص ٣٢٠ - ٣٢٢ .

سياستها مع ما يلحقهم من الأنفة عن انتحال العلم حينئذ بما صار من جملة الصنائع والرؤساء أبدا يستنكفون عن الصنائع والمهن^(١).
هكذا انطلق الموالي التواقون إلى المعرفة والذين لم يقتنعوا بالتراث الذي يحتكر روايته شفويا جماعة من الحفاظ إذ عاق التدوين في فجر الإسلام . المبدأ القائل بوجوب عدم وجود كتاب مدون غير القرآن^(٢).
أراد الموالي أن تكون بين أيديهم مدونات يُخضعونها للدراسة وساندهم في ذلك المفكرون العرب الغيورون على تراثهم الفكري لخشيتهم أن تمتد إلى هذا التراث الغير مدون يد الوضع والتزييف بعد أن لاحت في الأفق نذر الشعوبية وبعد أن تعددت الفرق الإسلامية المتضاربة ، وهكذا كانت حركة التدوين والتصنيف لمختلف العلوم النقلية لأنها مستمدة من الدين أو منقولة عنه فكان علم التفسير ، وعلم القراءات ، وعلم الحديث ، وعلم الفقه^(٣)

وظهرت المذاهب الأربعة وتبلورت في العصر العباسي الأول فكان مذهب أبي حنيفة (ت ١٥٠ هـ) في العراق ومذهب مالك (ت ١٧٩ هـ) في الحجاز ، ثم مذهب الشافعي (ت ٢٠٤ هـ) الذي جمع بين العراقيين والحجازيين ثم مذهب ابن حنبل (ت ٢٤١ هـ) كما ظهر التدوين في المغازي والسير ثم ظهر علم الكلام وكذلك علوم اللغة

(١) ابن خلدون : المقدمة ص ٥٤٤ .

(٢) مرغوليوث : دراسات عن المؤرخين العرب ص ٥٩ .

(٣) السيوطي : تاريخ الخلفاء ص ٢٦١ .

العربية^(١) ونبغ في ذلك كثير من الفرس فعلى سبيل المثال برز في علم الحديث الحسن البصرى ومحمد بن سيرين^(٢) ، وصارت المساجد أماكن لتدريس الفقه والحديث ثم علوم المعتزلة وعلوم الأدب واللغة. كما انتشرت مجالس المناظرة في الدور والقصور والمساجد بين العلماء بل وكثيرا ما كانت في حضرة الخلفاء .

العلوم العقلية^(٣) وحركة الترجمة إلى العربية

لم يغفل المسلمون العلوم العقلية فقد اشتغلوا بها وكان لهم فيها باع طويل فبعد أن عظم اختلاط العرب بغيرهم من الأمم التي دخلت الإسلام وخضعت لحكمهم من أقباط وفرس وروم وسريان ، تفتحت عيونهم على ثقافات هذه الأمم خاصة الثقافة الإغريقية وقد تحدثنا عن خالد بن يزيد^(٤) بن معاوية الذي درس على علماء مدرسة الإسكندرية ، والذي كانت له مؤلفاته العلمية^(٥) ، وبدأت حركة الترجمة في أواخر العصر

(١) حسن إبراهيم : تاريخ الإسلام ج ٣ ص ٣٢٠ - ٣٤٤ .

أدم ميتز : الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري ج ١ ص ٣٢٣ - ٣٧٧ .

أبو زيد شلبى : تاريخ الحضارة الإسلامية والفكر الإسلام ص ١٨٧ - ٢٢٩ .

عبد المنعم ماجد : تاريخ الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى ص ١٤٧ - ٢١١ .

(٢) أبو زيد شلبى : تاريخ الحضارة الإسلامية ص ٦٧ .

(٣) أى العلوم التي تعتمد على العقل بالتفكير الحر المطلق دون التقيد بأى شئ . بعكس العلوم النقلية التي اعتمدت على الكتاب والسنة فهي تنطلق من قاعدة تلتزم بها وتأخذ عنها هى القرآن والسنة ويدخل فى العلوم العقلية كل العلوم الطبيعية والرياضية .

(٤) ابن النديم : الفهرست ص ٣٣٨ . ابن خلكان : وفيات الأعيان ج ١ ص ٢١١ .

(٥) خواد بخش : الحضارة الإسلامية ص ١٥٣ .

الأموى^(١) وإن لم تخضع لخطه منظمة .

أما فى العصر العباسى فقد ازدهرت العلوم العقلية وحركة الترجمة ازدهارا كبيرا استجابة لعدة دوافع مختلفة منها احتياج الخلفاء^(٢) وحياة الحضارة الجديدة الى الطب والأدوية مما دفعهم الى الاتصال بجنديسابور أولى مراكز الطب والعلوم الإغريقية آنذاك والزاهرة بالأطباء ، فاستقدمهم^(٣) المنصور ومن بعده من الخلفاء فنقلوا علومهم الى اللغة العربية خاصة أن الخلفاء شجعوهم بجزيل العطاء بل رفعوا مكانتهم وقربوهم^(٤) ووفروا لهم كافة الإمكانيات .

كما ان ظهور الفرق الإسلامية المتصارعة التى ترغب فى الاستعانة فى جدلهم ومناظراتهم بالمنطق والفلسفة كان له أثره فى الإقبال على ترجمة الفلسفة الإغريقية للاستعانة بها ليتمكنوا من مقارعة خصومهم والدفاع عن آرائهم ووجهات نظرهم فكان علم الكلام الذى استعان به المعتزلة فى نصرة الإسلام ضد الزنادقة ، كما استفاد من الفلسفة أيضا العرب الذين تصدوا للشعوبيين

(١) المصدر السابق ص ١٥١ - ١٥٦ .

(٢) المصدر السابق ص ١٥٨ - ١٥٩ .

(٣) السيوطى : تاريخ الخلفاء ص ٢٦٩ .

(٤) القفطى : أخبار الحكماء ص ٢٤٩ ، ٢٥٣ . ابن أبى أصيبعة : عيون الأنباء ج ١ ص ١٢٧

حسن محمود : العالم الإسلامى فى العصر العباسى ص ٢٧٢ .

ولم يقتصر الاهتمام بالترجمة على الخلفاء وحدهم بل تبعهم فى ذلك كبار رجال الدولة من نوى اليسار من أمثال البرامكة ، وأبناء موسى بن شاكر^(١) فأسهموا فى تشجيع العلماء والمترجمين وأنفقوا بسخاء على حركة الترجمة واستحضروا الكتب والمخطوطات لترجمتها من كل مكان عثروا به على التراث الإغريقى .

وكانت اللغة العربية أداة طيعة فى يد المترجمين فاستوعبت ما استجد من ألفاظ ومصطلحات نتيجة للترجمة واستطاعت احتواء العلم الإغريقى فى كافة ميادين المعرفة واكتسبت قوة للتعبير وفاقته كثيرا أى لغة أخرى فى ذلك .

وقد استقى المسلمون تراث الإغريق من المراكز الثقافية فى الشرق القديم ويأتى فى مقدمتها مدرسة الإسكندرية التى كانت قائمة حتى بعد فتح العرب لمصر ، ويؤكد أحد الباحثين^(٢) المحدثين أن بقايا مدرسة الإسكندرية كمركز للتراث الإغريقى ظلت ماثلة حتى العصر العباسى .

وأورد ما قاله الاستاذ أحمد أمين الذى يؤكد ذلك قائلا : « وهى وإن ضعفت تعاليمها ودراساتها فقد كان لها أثر باق فى هذا العهد »^(٣) .

(١) حسن إبراهيم : تاريخ الإسلام ج ٣ ص ٣٤٦ .

(٢) الشحات السيد زغلول : السريان والحضارة الإسلامية ص ٤٩ .

(٣) المصدر السابق .

ومهما يكن من أمر فقد ترسّمت مدرسة جنديسابور خطوات مدرسة الإسكندرية في خططها ومناهجها . وكانت تدرس فيها العلوم الإغريقية والفارسية والسريانية^(١) والهندية في كافة المعارف القديمة جنبا إلى جنب ، وأكد خودابخش ذلك المعنى قائلا : « أكاديمية في (جنديسابور) في خوزستان ورغم سقوط الدولة الفارسية فقد استمرت الأكاديمية في نشاطها طوال ثلاثة قرون انقضت على نهاية الساسانيين ، وكان يدرس في هذه الأكاديمية الفلسفة الإغريقية والطب »^(٢) .

وقد اتجهت أنظار العباسيين لجنديسابور منذ عهد المنصور ومنذ ذلك الحين أصبح لعلماء هذه الأكاديمية حظوة لدى الخلفاء العباسيين^(٣) فكان لأفراد أسرة بختيشوع الذين كانوا على جانب كبير من المهارة في الطب إسهامات كبيرة في نقل التراث الإغريقي إلى العربية ، وهكذا كانت جنديسابور أحد الروافد التي استقى منها المسلمون علوم اليونان .

كما غدت حران مركزا آخر من مراكز الثقافة اليونانية ، وقد تكلم أهل حران وهم الصابئة ، اللغة العربية في سهولة وساعدوا إلى حد كبير على نشر الثقافة اليونانية بين المسلمين ، وإليهم يرجع الفضل في ترجمة كثير من الكتب^(٤) .

(١) أحمد أمين : ضحى الإسلام ص ٢٥٦ .

(٢) خودابخش : الحضارة الإسلامية ص ١٥٧ .

(٣) المصدر السابق ص ١٥٩ . بارتولد : الحضارة الإسلامية ص ٧٨ .

(٤) حسن إبراهيم : تاريخ الإسلام ج ٣ ص ٣٤٥ .

ولا يمكن اغفال دور السريان فى حركة الترجمة فقد كان السريان هم حلقة الاتصال بين الفلسفة والعلوم الإغريقية من ناحية والمسلمين من ناحية أخرى وعبرت الثقافة اليونانية عقولهم قبل أن تصل إلى عقول المسلمين ، كما ترجم الى العربية من الترجمات السريانية فى بعض الأحيان .

كما استقى المسلمون بعضا من علوم اليونان عن طريق اللغة الفارسية فقد أكد ابن النديم فى الفهرست أن الفرس كانت قد نقلت فى القديم شيئا من كتب المنطق والطب الى اللغة الفارسية ، فنقل المسلمون ذلك إلى اللغة العربية وقام بترجمته عبد الله بن المقفع^(١) وغيره ممن حذقوا الفارسية والعربية .

وقطعت حركة الترجمة شوطا فى خلافة الرشيد بعد أن وقعت فى حوزته بعض المدن الرومية الكبرى ، فأمر بترجمة ما عثر عليه المسلمون من كتب اليونان^(٢) . كما نشطت حركة الترجمة بفضل تشجيع البرامكة للمترجمين وإدراك الأرزاق عليهم .

ويعتبر عصر الرشيد من أزهى عصور حركة الترجمة حتى مطلع عصر المأمون ، فقد بلغت الترجمة والنقل العلمى إلى العربية حدا بعيدا من التطور كما ونوعا والفضل فى ذلك يرجع للرشيد وتشجيعه لحركة

(١) ابن النديم : الفهرست ص ٣٣٧ .

(٢) حسن إبراهيم : تاريخ الإسلام ج ٣ ص ٣٤٦ .

أحمد شلبى : موسوعة التاريخ الإسلامى ج ٣ ص ٢٣٠ .

الترجمة ماديا ومعنويا والواقع أن الرشيد من أشهر الخلفاء العباسيين وأكثرهم ذكرا في المصادر الأجنبية .

كان يرسل إلى الامبراطور البيزنطي لشراء المخطوطات ويبدل^(١) فيها الأموال وبذلك حصل على قدر كبير من العلوم الهامة وترجم كل ذلك . وقد صادف ذلك انتباه أطباء وعلماء جنديسابور وقد ترجم هذا التراث الى السريانية كما ترجم إلى العربية من الأصول الإغريقية .

ومنذ أيام أبي جعفر المنصور أصبح النقل الى العربية في رعاية الدولة وكان ذلك دأب الرشيد الذي أنشأ بيت الحكمة . كما كان دأب المأمون . وكما تطلب الدولة المنتصرة من الدولة المنهزمة تسليم أسلحتها وسفنها الحربية ومعداتنا كشرط أساسى لعقد الصلح ، هكذا طلب هارون الرشيد بعد انتصاره في عمورية تسليم المخطوطات الإغريقية القديمة^(٢) .

وكذلك فعل المأمون بعد انتصاره على ميخائيل الثالث فقد طالب بمخطوطات الفلاسفة القدماء التي لم تتم ترجمتها إلى العربية واعتبر ذلك بديلا عن تعويضات الحرب مما يوضح شغف العرب بالعلوم والكتب لقد أصبح اقتناء المخطوطات التي لم تُترجم هواية الأمراء والوزراء والأثرياء وضحو بالمبالغ الطائلة في سبيل ذلك ، وطالما ذهبت البعثات العلمية الى آسيا الصغرى لهذا الغرض .

(١) أحمد مختار العبادي : في التاريخ العباسي والفاطمي ص ٨٠ .

(٢) زيغريد هوتكه : شمس العرب ص ٣٧٥ .

وتزداد حركة الترجمة نشاطا فى عهد حكيم بنى العباس المأمون بن الرشيد يقول ابن خلكان : « كان المأمون مغرما بتعريب الكتب وتحريرها وإصلاحها »^(١) فأرسل الى القسطنطينية لاجتياز الكتب والمخطوطات فى الطب والهندسة والفلسفة .

وقد ذكر ابن النديم « أن المأمون كان بينه وبين ملك الروم مراسلات ، وقد استظهر عليه المأمون فكتب الى ملك الروم يسأله الأذن فى إنفاذ ما يختار من العلوم القديمة المخزونة المدخرة ببلد الروم . فأجاب الى ذلك بعد امتناع ، فأخرج المأمون لذلك جماعة منهم الحجاج بن مطر ، وابن البطريق وسلما صاحب بيت الحكمة وغيرهم . فأخذوا مما وجدوا ما اختاروا ، فلما حملوه إليه أمرهم بنقله فنقل »^(٢) كما كانت تعقد المناظرات فى قصر المأمون وبين يديه ويدلى فيها ببعض الآراء .

هكذا كان أكبر قدر من التراث اليونانى قد استحوذ عليه المسلمون وأواخر عهد الرشيد والمأمون فى بيت الحكمة الذى أنشأه هارون الرشيد ، وقام المأمون بتوسيعه وتدعيمه^(٣) ويرى المستشرق ستانويوك^(٤) أن بيت الحكمة هو أول جامعة بالمعنى الحديث فى العالم^(٥) إذ كانت هذه المؤسسة تجمع بين مهام مكتبة وأكاديمية ومكتب للترجمة ومكتب لنسخ الكتب

(١) وفيات الأعيان ج ١ ص ٢٠٩ . المسعودى : مروج الذهب ج ٤ ص ٣١٨ .

(٢) ابن النديم : الفهرست ص ٣٣٩ .

(٣) خندا يخش : الحضارة الإسلامية ص ١٦٣ .

(٤) استانويوك : ولد بالولايات المتحدة عام ١٨٨١ وكان أستاذاً للأديان وفلسفتها فى جامعة هارفارد .

(٥) استانويوك : المسلمون فى تاريخ الحضارة ص ٤٢ - ٤٣ .

ومراصد فلكية ، وكان المأمون عالما متضلعا واسع الثقافة كثير الاطلاع ولم يكن لهنهم العقلى والعلمى حد . وقد أولى الترجمة عناية شديدة واهتماما بالغاً حتى أنه جعل من شروط الصلح بينه وبين الإمبراطور البيزنطى أن يرسل اليه مجموعة من الكتب النادرة .

وهناك رواية تقول أن المأمون أرسل الى الامبراطور ثيوفيل يطلب منه إرسال عالم الرياضيات البيزنطى « ليو » وقال انه يعتبر ذلك عملاً ودياً ، ويعرض فى مقابل ذلك كما تقول الرواية صلحاً دائماً وألفى قطعة ذهبية ولكن الامبراطور البيزنطى أثر الا يفرط فى هذا العالم^(١) . وأكد الدكتور حسن ابراهيم هذه الرواية وذكر ان الإمبراطور رفض رسالة شخصية من المأمون يطلب فيها السماح لهذا العالم بالحضور إلى بغداد فترة قصيرة^(٢) وعين الامبراطور العالم ليو ليعلم فى إحدى كنائس القسطنطينية ورتب له راتباً منتظماً^(٣) .

وأورد ابن النديم^(٤) رواية خلاصتها ان المأمون رأى فى منامه رجلاً أبيض اللون مشرباً بجمرة ، واسع الجبهة مقرون الحاجب أشهل العينين حسن الشمائل جالس على سريره ، قال المأمون : « وكأنى بين يديه قد ملكت له هبة وسأله المأمون من يكون ، فأخبره أنه أرسطاليس ودار

(١) فتحى عثمان : الحدود الإسلامية البيزنطية ج ١ ص ١٧ .

(٢) تاريخ الإسلام ج ٣ ص ٤٠٢ .

(٣) فانزلييف : العرب والروم ص ٢٢ . فتحى عثمان : الحدود الإسلامية البيزنطية ج ١ ص ١٧

(٤) الفهرست ص ٣٣٩ .

بينهما حوار سجله ابن النديم ثم استطرد مؤكدا أن هذا المنام كان السبب في استحضر الكتب وحركة الترجمة لتلك الكتب الى اللغة العربية ونرجح أن هذا المنام يعبر عن عقلية المأمون العلمية وشغفه بعلوم الإغريق وحبه للعلماء . أما عن الأسباب التي أدت الى حركة الترجمة فلا يمكن أن يكون هذا المنام سببا وراعا . فقد بدأت حركة الترجمة منذ عهد المنصور . وقد بلغ شغف المأمون بالتراث العلمى السابق حدا بعيدا ، ويقول القلقشندي عنه « بث علوم الفلسفة بين المسلمين »^(١) .

وفى عام ٢١٨ هـ توفى المأمون وخلفه أخوه محمد المعتصم ، والواقع أن وفاة المأمون سيكون لها تأثيرها على توقف هذه النهضة الثقافية وحركة الترجمة الى العربية فالمعتصم لم يكن له حظ من التعليم فكان للأمية أقرب^(٢) ، إنما كان قائدا حرييا لا عالما . خاض مع البيزنطيين معارك عنيفة أحرز فيها النصر^(٣) للمسلمين كما قضى على بابك الخرمي ، وكان المعتصم عسكريا بطبعه وميله وهواه ، ولم تكن له اهتمامات ثقافية مما سيكون لها أثره بطبيعة الحال على النهضة الثقافية وعلى حركة الترجمة ، والمعتصم وإن كان قد تمسك بمذهب الاعتزال وترسم خطى أخيه المأمون فى ذلك فهو لم يتمسك بذلك المذهب اعتقادا أو إيمانا بمبادئه أو حتى

(١) مآثر الإنافة فى معالم الخلافة ج ١ ص ٢١٢ .

(٢) الطبرى : الأمم والملوك ج ٩ ص ٥٧ وما بعدها . (حوادث عام ٢٢٣ هـ) .

(٣) السيوطى : تاريخ الخلفاء ص ٣٣٦ .

فهما لعقائد هذا المذهب كل ما فى الأمر انه نفذ^(١) وصية أخيه المأمون فى ذلك .

ويصف القلقشندى^(٢) المعتصم قائلاً : « كان أميا لا يحسن القراءة ضعيف البصر بالعربية » ووصف المعتصم نفسه ووزيره محمد بن عمار قائلاً : « إنا لله خليفة أمى ووزير عامى »^(٣) فكان أمرا طبيعيا أن تفتت حركة الترجمة والحركة العلمية بصفة عامة ويخبو هذا الضوء العلمى فى خلافة المعتصم . يتناول خودابخش مظاهر الحركة العلمية فى خلافة المأمون ثم يقول : «لكن وفاة المأمون أدت الى وضع نهاية لهذه الجهود»^(٤) ، ولا غرابة فى ذلك فلم يكن للمعتصم تحصيل فى العلم أو رغبة فى المشاركة فيه فضلا عن انشغاله بالأتراك وبناء سامراء .

وخلاصة القول أنه فى خلافة المعتصم فترت الحركة العلمية وأثرت وفاة المأمون وتولية المعتصم ، على النهضة الفكرية التى قامت على نقل تراث البشرية إلى اللغة العربية وكان من الممكن أن يستمر هذا الفتور ، وتتوقف حركة الترجمة ويقف شوط المسلمين العلمى ودورهم الثقافى وجهدهم فى الحضارة البشرية عند هذا الحد لو لم تجد الحركة العلمية من

(١) الخضرى : تاريخ الأمم الإسلامية ج ٢ ص ٢١٦ .

(٢) القلقشندى : مآثر الإنافة فى معالم الخلافة ج ١ ص ٢١٨ .

(٣) المصدر السابق ج ١ ص ٢١٩ . كرد على : الحضارة الإسلامية ص ١٦٩ .

(٤) الحضارة الإسلامية ص ١٦٤ .

يبعثها حية نشطة من جديد ، ويتوقف الأمر على شخصية من يتولى الخلافة بعد المعتصم وعلى أى نمط يكون ، هل يكون على شاكلة المعتصم بعيدا عن الاهتمامات العلمية ؟ أم يكون على شاكلة المأمون شغوفا بالعلوم مولعا بالكتب والعلماء .

النهضة العلمية وأهم أعلامها

توفى المعتصم فى الثامن عشر من ربيع الأول عام سبع وعشرين ومائتين^(١) وتولى ابنه الواثق الخلافة . فما هو موقف الواثق من الحركة العلمية ؟ وما هى شخصية الواثق وميوله ؟ وعلى أى نهج يسير بالدولة الإسلامية .

ولحسن الحظ كان الواثق بالله عالما واسع الثقافة محبا للعلم ضليعا كثيرا للإطلاع مما سوف يكون له أعمق الأثر على الحركة الفكرية وحركة الترجمة وسوف تنهض الحركة العلمية فى عهده نهضة كبرى وتستمر بعد وفاته ، ويتمكن المسلمون من الحفاظ على التراث اليونانى والعالمى القديم، بل سوف يضيفون إليه الجديد من إبداعاتهم فى شتى فروع المعرفة ليكون ذلك أساسا للنهضة الأوربية الحديثة بعد ذلك حين يُنقل هذا التراث الى لغة اللاتينية ولولا جهود المسلمين العلمية والتي قطع الواثق منها شوطا كبيرا لما كانت النهضة الأوربية الحديثة ، لقد جدّ المسلمون فى طلب

(١) تاريخ الطبرى حوادث عام ٢٢٧هـ . ابن الأثير : الكامل ج ٥ ص ٢٦٦ - ٢٦٧ .

المخطوطات اليونانية وإحضرها من آسيا الصغرى والأراضي البيزنطية^(١)

يصف ابن العمراني^(٢) شخصية الواثق فيقول : « كان الواثق شاعراً أديباً كريماً حافظاً لأشعار العرب ، عارفاً بالغناء يُدعى المأمون الأصغر ، وكان المأمون يجلسه وأبوه المعتصم واقف ، وهو رباه وكان يقول للمعتصم : يا أبا اسحاق لا تؤدب هارون فإنني أَرْضَى أدبه وكان قد تنبأه حتى كان يعلمه الأدب والخط بنفسه ويُقرئه القرآن بنفسه وكانت أحواله كلها وتصاريفه شبيهة بأحوال المأمون . وكان الواثق لبلاغته يصعد المنبر ويرتجل الخطب على البديهة من غير أن يُروى فيها »^(٣) .

ويتحدث ابن طباطبا عن الواثق قائلاً : « كان الواثق من أفاضل خلفائهم وكان فاضلاً ليبيّاً فطناً فصيحاً شاعراً ، وكان يتشبه بالمأمون في حركته وسكاته »^(٤) .

فالواثق بالله وإن كان ابن المعتصم نسباً ودماً إلا إنه كان الابن الروحي للمأمون . قام المأمون بتربيته والإشراف على تعليمه ، فجاء صورة مطابقة لشخصية المأمون ، وتشبه الواثق بعمه المأمون في كل شيء حتى قيل عنه المأمون الأصغر . سار الواثق على نهج المأمون في كثير من أموره

(١) فتحى عثمان : الحلود الإسلامية البيزنطية ج ١ ص ١٧ .

(٢) الانباء في تاريخ الخلفاء ص ١١١ .

(٣) المصدر السابق ص ١١١ .

(٤) ابن طباطبا : الفخرى في الآداب السلطانية ص ٢٣٦ .

فنجده قد جرى على مذهبه فى القول بخلق القرآن كما كان يبالغ فى إكرام العلويين مثلما كان يفعل المأمون^(١) ، مامات وفيهم فقيراً^(٢) .

وسار الواصل على درب المأمون فى ميدان الثقافة والفكر . فنهضت الحركة العلمية فى عهده ونشطت حركة الترجمة وانتعشت ، ونقل المسلمون تراث الأم القديمة خاصة تراث الاغريق^(٣) العلمى فى شتى فروع المعرفة ، إلى اللغة العربية ودبّ النشاط فى بيت الحكمة من جديد بعد الفتور . وأكد الدكتور عمر كمال توفيق الاتصالات الثقافية بين المسلمين والبيزنطيين فى تلك المرحلة^(٤) .

جمع الواصل حوله العلماء وشجعهم وكانت له مجالس علم يجلس فيها مع العلماء ويبدو أنها كانت تعقد بطريقة منتظمة ويحضرها من يرغب من العلماء ، وكل من له اهتمامات علمية أو ثقافية^(٥) .

وفى ذلك يقول المسعودى : « والواصل أخبار حسان . . . وما كان يجرى من المباحثة فى مجلسه الذى عقده للنظر بين الفقهاء والمتكلمين فى أنواع العلوم من العقلية والسمعية فى جميع الفروع والأصول »^(٦) .

(١) أبو الفدا : المختصر فى أخبار البشر ج ٢ ص ٣٦ .

القلقشندى : مآثر الإنافة فى معالم الخلافة ج ١ ص ٢٢٦ .

(٢) الخطيب البغدادي : تاريخ بغداد ج ١٤ ص ١٩ .

(٣) خودابخش : الحضارة الإسلامية ص ١٦٥ .

(٤) عمر كمال توفيق : تاريخ الدولة البيزنطية ص ١٢٠ .

(٥) المسعودى : مروج الذهب ج ٤ ص ٧٦ .

(٦) المصدر السابق ص ٨٤ .

وكانت تقام المناظرات العلمية فى مجالس الواثق ويسأل بعض الحاضرين فى المسائل العلمية ويجيب العلماء على تلك الأسئلة وهو يسمع، وكثيرا ما كان يسأل هو فيطرح السؤال تلو السؤال والعالم يجيب أى أن الواثق كان يشترك فى المناظرات والمناقشات^(١) .

كان الواثق يصدق على العلماء ويصلهم بالعطاء اغداقاً لحد له حتى أنه منح بعض العلماء ذات مرة ما ملأ ثلاثة أكياس من الدراهم^(٢) . شجع الواثق العلماء وقربهم إليه وكانت لهم لديه مكانة خاصة لاتدانيها مكانة .

روى القفطى أن يوحنا بن ماسويه خرج مع الواثق إلى دجلة فى رحلة صيد وكان مع الواثق قصبة فيها شخص ، وقد ألقاها فى دجلة ليصيد بها السمك ، فحُرِمَ الصيد ، فنظر الى يوحنا وهو على يمينه وقال له قم يامشؤوم عن يمينى ، فقال يوحنا يا أمير المؤمنين لا تتكلم بمحال ، يوحنا بن ماسويه الخوزى وأمه رساله الصقلية صار نديم الخلفاء وسميرهم وعشيرهم ، فنال من الدنيا أكثر مما تمنى ، فمن المحال أن أكون مشؤوماً ولكن إن أحب أمير المؤمنين أن أخبره بالمشؤوم من هو أخبرته ، فقال الواثق من هو ؟ . فقال : إن المشؤوم من ولده أربع خلفاء ثم ساق الله إليه الخلافة فترك خلافته وقصورها وقعد على دجلة لا يأمن عصف الريح عليه

(١) المسعودى : مروج الذهب ج٤ ص٧٧ - ٧٩ .

(٢) خودابخش : الحضارة الإسلامية ص١٦٥ .

فتفرقه ثم تشبه بأفقر قوم فى الدنيا وشرهم وهم صيادو السمك^(١) . من هذا الحوار تتضح مدى العلاقة بين يوحنا بن ماسويه وبين الواصل ، وإلى أى حد قربة الخليفة منه وإلى أى حد يشعر يوحنا بن ماسويه بمكانته لدى الخليفة حتى أنه تجرأ عليه فى الحديث .

ولعل العبارة التى أوردها خودابخش^(٢) توضح هذا المعنى وتؤكد حين يقول : « أصبح يوحنا بن ماسويه " يد الواصل اليمنى " ونبغ فى عهد الواصل من الأطباء ابن بختيشوع ، وابن ماسويه ، وميخائيل وحنين بن اسحاق وقد حظى هؤلاء وغيرهم فى الطب ووصلوا فيه إلى درجة عالية من المهارة واعتمدوا فى علاج مرضاهم على ما كسبوه من تجارب ، كما استفادوا من كتب اليونان ونظرياتهم فى تشخيص الأمراض ، ونبغ حنين بن اسحاق فى علم المواد السامة^(٣) .

استمر ابن ماسويه يعمل زمن الواصل^(٤) ، وكان يعقد مجلساً للنظر تناقش فيه مختلف العلوم القديمة وكان يجتمع إليه أهل العلوم والأدب وكان فيه تلاميذ كثيرون^(٥) ، فكأنما كان يدرّس ويربّي جيلاً يعطيه علمه وكان منزل يوحنا بن ماسويه القادم من جنديسابور – الذى يعمل منذ

(١) القفطى : إخبار الحكماء ص ٢٥٣ – ٢٥٤ .

(٢) خودا بخش : الحضارة الإسلامية ص ١٦٥ .

(٣) حسن إبراهيم : تاريخ الإسلام ج ٣ ص ٣٥٤ .

(٤) القفطى : إخبار العلماء بأخبار الحكماء ص ٢٤٩ .

(٥) حسن إبراهيم : تاريخ الإسلام ج ٣ ص ٣٤٩ .

عهد الرشيد والمأمون - مقصد طلاب العلم آنذاك . كما كتب ابن ماسويه من الكتب عدداً كبيراً بلغ ثمانية وعشرون كتاباً^(١) أورد القفطى أسماءها وقام يوحنا بن ماسويه بترجمة^(٢) عدد كبير من كتب التراث اليونانى إلى اللغة العربية وكان له كُتَّاب حُذَّاق يكتبون بين يديه ، ويستمر يوحنا بن ماسويه الذى كان يعمل فى بيت الحكمة ويقوم بالترجمة حتى توفى فى خلافة المتوكل .

واستفادت الحضارة الإسلامية بل والحضارة الإنسانية بصفة عامة بعد ذلك من رعاية الخليفة للعلماء واهتمامه بالحركة الفكرية بما فيها من نقل التراث اليونانى العلمى الى اللغة العربية . لقد اهتم بالترجمة الى العربية اهتماماً بالغاً ويؤكد خودابخش هذه الحقيقة قائلاً : « كان الوثائق حاكماً عادلاً اهتم بترجمة الكتب الأجنبية^(٣) . وأصبح اقتناء المخطوطات التى لم تترجم حتى ذلك الحين هواية العصر ، وأنفقت مبالغ طائلة فى بلاد الإغريق وآسيا الصغرى وفى كل مكان وطنته أقدام الإغريق يوماً ما ، عن طريق بعثات العلماء الذين جمعوا ما وجدوه باقياً من الآثار العلمية^(٤) .

(١) القفطى : إخبار العلماء بأخبار الحكماء ص ٢٤٩ .

(٢) المصدر السابق .

(٣) خودا بخش : الحضارة الإسلامية ص ١٦٥ .

(٤) زيفريد هونكه : شمس العرب ص ٣٧٦ .

ومن أعلام الحركة العلمية حنين بن إسحاق العبادي ويكنى أبا زيد
 و. بالخير سنة ١٩٤ هـ (١) / ٨٠٩ م في نفس العام الذي توفي فيه الرشيد
 وهو طبيب من قبيلة عبّاد النصرانية العربية واشتهر بنقل الكتب اليونانية
 الى السريانية والعربية^(٢) . تحدث عنه ابن النديم وذكر أنه زار البلاد
 وجاب الأفاق ليجمع الكتب القديمة خاصة في الدولة البيزنطية^(٣) .

درس الطب في بلاد الروم وزار كلاً من الإسكندرية وفارس حيث
 درس شيئاً من الطب والفلسفة . ثم عاد إلى البصرة وتبحر في درس
 اللغة العربية وبلغ حنين في ميدان الترجمة حتى فاق أستاذه السابق ابن
 ماسويه نفسه وتصف المستشرق الألمانية هونكه ترجمته قائلة : « فهو في
 ترجمته لا يستبدل كلمة بأخرى بل هو يصيب المعاني بوضوح وفن ودقة في
 قالب عربي » .

وتمتع حنين بمعرفة واسعة في شتى فروع المعرفة فكان سيد المادة
 التي يترجمها . نقل إلى العربية كثيراً من كتب القدماء ولم تقتصر جهوده
 على الترجمة إنما كانت له مؤلفات كثيرة لا يتسع المجال لذكرها هنا وقد
 أورد ابن النديم أسماء مؤلفاته التي بلغت تسعة وعشرين كتاباً . منها

(١) المسعودي : مروج الذهب ج ٤ ص ٨٠ .

عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص ١٧ .

(٢) زيفريد هونكه : شمس العرب تسطع على الغرب ص ١٨٦ .

(٣) ابن النديم : الفهرست ص ٤٠٩ .

كتاب يسجل فيه جهوده فى ميدان الترجمة وهو كتاب « ذكر ما ترجم من الكتب »^(١) واستمر يعمل حتى توفى عام ٢٦٠ هـ / ٨٧٣ م^(٢).

كان حنين أستاذاً ربى جيلاً من التلاميذ حملوا لواء العلم والترجمة من بعده ، وساهموا فى الحركة العلمية الناهضة ، وممن تتلمذ على حنين وأخذ العلم عنه عيسى بن على ، كان فاضلاً وله من الكتب : « كتاب المنافع التى تستفاد من أعضاء الحيوان »^(٣).

ومن تلاميذ حنين أيضاً حبيش بن الحسن الأعمى وكان من أحسن تلاميذ حنين ، فكان حنين يعظمه ، وقام بجهد كبير فى حركة الترجمة وكان حنين يمدح ترجمته ويرضى نقله^(٤) وله أيضاً مؤلفات علاوة على الترجمة وكان نصرانياً وأكثر نقله من السريانية إلى العربية وهو ابن أخت حنين ابن اسحاق ، وكان بارعا فى الترجمة وقد نقل كل كتب جالينوس^(٥).

ومن تلاميذ حنين أيضاً عيسى بن يحيى بن ابراهيم وهو أيضاً ممن أسهم فى حركة الترجمة ، يصفه ابن النديم قائلا : « من تلاميذ حنين والناقلين المجودين ».

(١) ابن النديم : الفهرست ص ٤١٠ .

(٢) عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص ١١٧ .

(٣) ابن النديم : الفهرست ص ٤١٤ .

(٤) المصدر السابق . القفطى : إخبار العلماء بأخبار الحكماء ص ١٧١ وما بعدها .

(٥) زيفريد هوتكه : شمس العرب تسطع على الغرب ص ١٨٦ .

ومن أعلام النهضة العلمية أيضا بختيشوع ويكنى أباجبريل ، وهو ابن جبريل عمل زمن الواصل ومن بعده زمن المتوكل ويصفه ابن النديم قائلا: « كسب بالطب مالم يكسبه غيره وكانت الخلفاء تثق به على أمهات أولادها وأخباره مشهورة » . وقد ألف بختيشوع لابنه جبريل كتاب التذكرة^(١) .

وممن أسهم في هذه النهضة العلمية الكبرى أبناء موسى بن شاكر وهم محمد الذي توفي عام ٢٥٩ هـ ، وأحمد والحسن وهؤلاء ممن تناهوا في طلب العلوم القديمة ، وبذلوا فيها الرغائب وأجهدوا أنفسهم في ذلك . اشتهر بنو موسى هؤلاء بالبراعة في الرياضيات ، والهندسة والحيل - ميكانيك - وعلم النجوم والموسيقى^(٢) .

كانوا رعاة للعلم انفقوا جانبا كبيرا من ثروتهم العظيمة في جلب كتب التراث اليوناني من بلاد الروم^(٣) . ولم يقف دورهم عند هذا الحد ، وإنما استخدموا نفرا من الناقلين منهم حنين بن اسحاق ، وثابت بن قرة ، وحبش بن الحسن وذلك ليقوموا بعملية الترجمة إلى اللغة العربية وكان بنو شاكر يرزقونهم في الشهر نحو خمسمائة دينار للنقل والملازمة أي أن بنو شاكر كانوا يدفعون مرتبات ثابتة لمن يقوم معهم بعملية الترجمة مبلغا قدره خمسمائة دينار في كل شهر^(٤) .

(١) ابن النديم : الفهرست ص ٤١٣ .

(٢) زيفريد هوتك : شمس العرب ص ١٧٧ . عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص ٢٢٧ .

(٣) ابن النديم : الفهرست ص ٣٧٨ .

(٤) ابن النديم : الفهرست ص ٣٤٠ .

حسن إبراهيم : تاريخ الإسلام ج ٣ ص ٣٤٧

لقد قدم أبناء موسى بن شاكر خدمة عظيمة للعلوم خاصة هندسة الأشكال المخروطية والطب والفلك وعلم الحيل (الميكانيكا) ولهم فيه كتاب بعنوان « حيل بنى موسى » وهذا المؤلف يحتوى على مائة تركيب ميكانيكى^(١) .. ويقول الدكتور ديفيد يوجين سميث فى كتابه تاريخ الرياضيات (المجلد الأول) أن أولاد موسى بن شاكر اكتشفوا طريقة منتظمة لرسم الشكل الإهليجى^(٢) وأخذ فى وصف الطريقة وهى تفاصيل دقيقة فى الرياضيات لا يفهمها غير المتخصصين .

ومن أسهم فى الحركة العلمية أيضا محمد بن موسى الخوارزمى الذى برز علميا فى زمن المأمون حيث كان رئيساً لبيت الحكمة^(٣) وقد توفى الخوارزمى عام ٢٣٥ هـ / ٨٥٠ م . لمع الخوارزمى فى علم الرياضيات ، وابتكر نظاما لتحليل كل معادلات الدرجة الأولى والثانية ذات المجهول الواحد بطرق جبرية وهندسية^(٤) .

وقد ذكر أحد الباحثين المتخصصين فى الرياضيات^(٥) أن جورج سارتون يعتبر الخوارزمى من أعظم الرياضيين فى تاريخ البشرية وأورد نصوص سارتون وغيره فى ذلك . ولقد كان الخوارزمى أحد المسلمين

(١) على عبدالله الدقاق : تراجم علماء العرب والمسلمين فى الرياضيات ص ٢٢٩ - ٢٣٠ .

(٢) المصدر السابق .

(٣) ابن النديم : الفهرست ص ٣٨٣ .

(٤) على عبدالله الدقاق : تراجم علماء العرب والمسلمين فى الرياضيات ص ٦٢ .

(٥) المصدر السابق ص ٦٢ - ٦٣ .

الذين جمعوا الرياضيات القديمة من كل مكان وله إضافات فيها من ابتكاره^(١) ، وقد ذكر ابن النديم أسماء الكتب التي ألفها الخوارزمي وأهمها كتاب الجبر والمقابلة كما كان الخوارزمي ممن جمع وترجم تراث اليونان في الرياضيات ليشكل جانباً من الحضارة الإسلامية التي تُترجم بعد ذلك إلى اللغة اللاتينية^(٢) لتستفيد منها أوروبا في عصر النهضة وعلى ذلك يمكننا القول أن البشرية تدين للخوارزمي وجهوده العلمية^(٣) بمعرفتها الحالية لعلمى الجبر والحساب .

في بداية الأمر ابتكر الخوارزمي علم حساب «اللوغاريتمات» ، وعمل لها جداول تعرف باسمه الذى حوله الغربيون إلى «اللوغاريتمات»^(٤) وقد حدثت تغييرات عديدة فى اسمه عند الغربيين بعد وفاته حيث تُرجم إسمه " الخوازمى " إلى اللاتينية (Alchwarizmi) أو (Al-Karismi) ثم (Algoritmi) . وفى عام ١٢٧٤ هـ / ١٨٥٧ م عثر على كتاب بعنوان (Algoritmi de numero Indorum) فى مكتبة جامعه كمبردج البريطانية ، فاجمع علماء الرياضيات فى العالم بأن هذا الكتاب هو كتاب الخوارزمي فى علم الحساب ، وقد تُرجم إلى اللغة اللاتينية فى القرن

(١) القفطى : إخبار العلماء بأخبار الحكماء ص ١٨٧ - ١٨٨ .

المصدر السابق ، الدفاع ص ٦٢ - ٨٦ .

(٢) G. Sarton : Introduction to the History of Science vol. II P. 563

(٣) W. Durant : The Story of Civilization vol IV P. 241

(٤) بارتولا : تاريخ الحضارة الإسلامية ص ٨٠ .

الثانى عشر الميلادى(١) ، وقد علق المؤلف محمد خان فى كتابه « نظرة مختصرة لمآثر المسلمين فى العلوم والثقافة » قائلا : « أن الخوارزمى يقف فى الصف الأول من صفوف الرياضيين فى جميع العصور وكانت مؤلفاته هى المصدر الرئيسى للمعرفة الرياضية لقرون عديدة فى الشرق والغرب » .

ومن أعلام الحركة الفكرية والنهضة العلمية الإسلامية أبو يوسف يعقوب بن اسحاق الكندى ولد بالكوفة ودرس فى البصرة على أشهر علمائها حتى برز فى علم الفلسفة وهو من آل كنده^(٢) الأسرة القحطانية العريقة . ويطلق عليه فيلسوف العرب ، وقد ترجم الكندى فلسفة أرسطوطاليس، وكان موسوعة فى الفلسفة والفلك والنجوم والطب والطبيعات والرياضيات والمنطق والموسيقى ، وهو ممن عمل زمن المأمون وتوفى عام ٢٦٠ هـ^(٣) .

يصفه ابن النديم قائلا : « فاضل دهره وواحد عصره فى معرفة العلوم القديمة بأسرها . وأورد ابن النديم عدة قوائم طويلة بكتبه^(٤) . لقد وضع الكندى اثنين وعشرين كتاباً فى الفلسفة ، تسعة عشر كتاباً فى الفلك سبعة عشر كتاباً فى الجدل ، إحدى عشر كتاباً فى الحساب ، ثلاثة

(١) على عبدالله الدفاع : نوابغ علماء العرب والمسلمين فى الرياضيات ص ٦٣ .

(٢) ابن النديم : الفهرست ص ٣٥٧ .

(٣) الزركلى : الإعلام ج ٩ ص ٢٥٥ .

(٤) ابن النديم : الفهرست ص ٣٥٧ - ٣٦٥ .

زيغريد هونكه : شمس العرب تنسطع على الغرب ص ٢٠٠ - ٢٠١ .

وعشرين كتاباً في الهندسة ، إثني عشر كتاباً في الطب ، إثني عشر كتاباً في الطبيعيات . سبعة كتب في الموسيقى ، تسعة كتب في المنطق ، وكذلك له رسائل في المد والجزر وفي علم المعادن وأنواع الجواهر ، وفي معرفة قوى الأدوية المركبة ، وفي علة اللون اللاذوردى الذى يُرى فى الجو ، وفي بعض الآلات الفلكية وأنواع السيوف وجيدها وغير^(١) ذلك مما لا يتسع المجال لذكره .

وكان للكندى تلاميذ درسوا عليه ذكر ابن النديم أسماعهم ومنهم أحمد بن الطيب الذى كان الخليفة المعتضد يفضى إليه بأسراره ويستشير^(٢)ه .

ترجم الكندى الكثير من الكتب ، كما أوضح المشكل منها ، ولخص المستصعب وبسط العويص ، وقد ترجمت كتبه إلى اللغة اللاتينية وكانت أساساً من الأسس التى قامت عليها النهضة الأوربية فى العصر الحديث^(٣) خاصة أن مؤلفاته تدل على مدى تعمقه فى دراساته وتمكنه منها^(٤) ، وقال أبو معشر فى كتاب المذكرات لشاذان : " حذّاق التراجم فى الإسلام أربعة حنين بن إسحاق ، ويعقوب بن إسحاق الكندى ، وثابت بن

(١) ابن النديم : الفهرست ص ٣٦٤ - ٣٦٥ .

(٢) المصدر السابق .

(٣) الزركلى : الاعلام ج ٩ ص ٢٥٦ .

(٤) القفطى : أخبار الحكماء ص ٢٤٠ وما بعدها .

قرة الحرانى ، وعمر بن الفرخان^(١) . ويبدو أن بعثات الكشف عن كنوز الكتب لم تترك مكاناً ازدهرت فيه الثقافة الهيلينية إلا وذهبت إليه .

تلك لمحة خاطفة مختصرة عن بعض الجهود العلمية للمسلمين والواقع أن حركة ترجمة العلوم القديمة إلى اللغة العربية تعد من أعظم الأحداث الفكرية فى تاريخ المسلمين ، وليس ثمة شك فى قيمة هذه الحركة الجبارة والتي كان لها أكبر وأعرق الأثر فى مسار الحضارة الإنسانية .

أورد صاحب الفخرى^(٢) قصة الواثق مع ابن الزيات وهى توضيح عقلية الواثق العلمية وحبه وتقديره للعلماء : « كان المعتصم قد أمر لابنه الواثق بمال ، وأحاله على ابن الزيات الذى منعه وأشار على المعتصم أن لا يعطيه شيئاً ، فقبل المعتصم قوله ورجع فيما كان أمر به للواثق من ذلك ، فكتب الواثق بخطه كتاباً وحلف فيه بالحج والعق والصدقة أنه إن ولى الخلافة ليقتلن ابن الزيات شر قتلة .

فلما مات المعتصم وجلس الواثق على سرير الخلافة ، ذكر حديث ابن الزيات وأراد ان يعاجله فخاف أن لا يجد مثله ، فقال للحاجب : أدخل الىّ عشرة من الكتاب . فلما دخلوا عليه اختبرهم فما كان فيهم من أرضاه . فقال الواثق للحاجب : ادخل من الملك محتاج إليه محمد بن الزيات

(١) الخضرى : تاريخ الأمم الإسلامية ج ٢ ص ٢٢٢ .

(٢) ابن طباطبا : الفخرى فى الآداب السلطانية ص ٢٣٣ - ٢٣٤ .

فأدخله فوقف بين يديه خائفاً ، فقال للخادم : أحضر إلى المكتوب ،
فأحضر له الكتاب الذي كان كتبه وحلف فيه إبقاء ابن الزيات ، فدفعه
الواثق إلى ابن الزيات وقال : اقرأه . فلما قرأه قال : يا أمير المؤمنين ، أنا
عبد ، إن عاقبتك فأنت حاكم فيه ، وإن كفرت عن يمينك واستبقيته كان
أشبه بك ، فقال الواثق : والله ما أبقيتك إلا خوفاً من خلو الدولة من مثلك ،
وسأكفر عن يميني ، قاني أجد عن المال عوضاً ولا أجد عن مثلك عوضاً .
ثم كفر عن يمينه واستوزره وقدمه وفوض الأمور إليه .

أجمعت المصادر على أن ابن الزيات كان من أبلغ الوزراء وأكثرهم
علماً ، تمسك الواثق بابن الزيات^(١) وعفى عنه واستوزره لعلمه وثقافته رغم
ما كان يكتنه له من كراهية ، فالخليفة يريد أن يكون على رأس دولته وزير
عالم يكون عوناً له في النهضة العلمية .

تحدث الصولي عن الواثق فقال : « كُن الواثق يسمى المأمون
الأصغر لأدبه وفضله ، وكان المأمون يعظمه ويقدمه على ولده . وكان الواثق
أعلم الناس بكل شيء ، وكان شاعراً ، وكان أعلم الخلفاء بالغناء وله
أصوات وألحان عملها نحو مائة صوت ، وكان حاذقاً بضرب العود ، رواية
للأشعار والأخبار^(٢) .

(١) ابن خلكان : وفيات الأعيان ج ٥ ص ٩٤ - ١٠٣ .

الزركلي : الأعلام ج ٦ ص ٢٤٨ .

(٢) السيوطي : تاريخ الخلفاء ص ٣٤٢ - ٣٤٣ .

دخل هارون بن زياد - مؤدب الواثق - على الواثق فأكرمه وأظهر من بره ما لم يفعله مع أحد غيره ، فتعجب الحاضرون وسألوا من هذا الذى بالغ الواثق فى اكرامه ، فرد الواثق قائلاً : هذا أول من فتق لسانى بذكر الله وأدنانى من رحمة الله عز وجل ^(١) هكذا اهتم الخليفة بكل صور العلم والعلماء ، كما كان كريماً عارفاً بالأدب والأنساب ، طروباً يميل الى السماع ، عالماً بالموسيقى . قال أبو الفرج « صنع الواثق مائة صوت مافيه صوت ساقط ^(٢) » .

ولكل عصر مميزاته واتجاهاته الفكرية ومن أبرز خصائص هذا العصر الابتكار والتجديد والانطلاق الفكرى بعيداً عن التقليد ، وكان لتعاليم المعتزلة أثر كبير فى ذلك ، فمذهب المعتزلة الذى كان سائداً آنذاك يعتمد على العقل وحرية الفكر .

كما أن مذهب أبى حنيفة الفقهى الذى كان سائداً فى العراق وحمل لوائه تلميذه أبو يوسف ، يعتمد أيضاً على العقل . مما كان له أثره على الحياة الثقافية ، فلم تقتصر الحركة الفكرية على مجرد حركة الترجمة فى ميادين المعرفة المختلفة من اليونانية وغيرها الى العربية ثم ترديد ما ترجموه فقط ، بل سنجد انطلاقة واسعة من العلماء المسلمين يبتكرون ويضيفون جديداً فى كل علم

(١) الخطيب البغدادي : تاريخ بغداد ج ١٤ ص ١٧ .

(٢) الزركلى : الاعلام ج ٩ ص ٤٥ .

على حده^(١) ، فبعد مرحلة الترجمة واستيعاب علوم اليونان ستكون الخطوة التالية وهى الوصول الى مزيد من المعرفة لم يسبقهم اليه أحدا من البشر ، فإن كانت الأمم القديمة قد وضعت اللبنة الأولى فى بناء المعرفة الإنسانية ، فسوف يقوم علماء المسلمين بتعليق البناء حتى يصير صرحا شامخا . وتتضح بذلك الشخصية الإسلامية العلمية .

رسم المسعودى اتجاهات العصر الفكرية قائلا : « كان الواثق محباً للنظر مكرما لأهله ، مبعضا للتقليد وأهله ، محبا للإشراف على علوم الناس وأرائهم ممن تقدم وتأخر من الفلاسفة وغيرهم من الشرعيين والمتطبيين »^(٢) .

أراد الخليفة أن تنهض العلوم على أيدي المسلمين وأن يكون لهم فى ذلك دور إيجابى ، وأدرك بفكره وثاقب بصره أن السبيل إلى ذلك هو الاهتمام بمناهج البحث العلمى ، فمناهج البحث العلمى السليمة هى التى ستقود خطواتهم إلى كل جديد فى العلم . لذلك وجه العلماء إلى الاهتمام

(١) ابن النديم : الفهرست . زيفريد هوتكه : شمس العرب تسطع على الغرب . على عبدالله الدقاق : نوابغ علماء العرب والمسلمين فى الرياضيات . عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب . محمد الصادق عفيفى : تطور الفكر العلمى عند المسلمين . أبو زيد شلبى : تاريخ الحضارة الإسلامية . عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم . محمد كامل حسين : الموجز فى تاريخ الطب والصيدلة عند العرب (أورد كل هؤلاء كثيراً عن الإضافات التى أضافها المسلمون فى كل علم على حده والتى لا يتسع مجال البحث لذكرها) .

(٢) المسعودى : مروج الذهب ج٤ ص ٧٧ .

بمناهج^(١) البحث ، وركز عليها أيما تركيز ووضع أقدامهم على أول الطريق، وذلك أثناء مجالسه العلمية^(٢) التي كان يعقدها دائما ويحضرها رجال العلم .

وفى ذلك يقول المسعودي^(٣) : « فحضرهم ذات يوم جماعة من الفلاسفة والمتطبيين فجرى بحضرته أنواع من علومهم فى الطبيعيات وما بعد ذلك من الإلهيات ، فقال لهم الواصل : قد أحببت أن أعلم كيفية إدراك معرفة الطب وماخذ أصوله ، ذلك من الحس أم من القياس ؟ أم يدرك بأوائل العقل ، أم علم ذلك وطريقه يعلم عندكم من جهة السمع ؟ .

وأجاب بعض العلماء الحاضرين من أمثال ابن بختيشوع وابن ماسويه وحنين بن إسحاق ، وسلمويه . أجابوا الواصل بأراء مختلفة فأخذ يناقشهم فى تلك الآراء^(٤) ، حتى أراد ان يعرف أفضلها ، فقال لهم : « أخبرونى عن جمهورهم الأعظم إلام يذهبون فى ذلك ؟ ولما أجابوه استمر فى الحوار معهم متسائلا : « وكيف ذلك ؟ » واستمر الخليفة فى حوارهم مع العلماء مدعنا فى تفاصيل دقيقة ، وقد أورد المسعودي ذلك الحوار فى عدة صفحات ، وكانت كل تساؤلاته منصبة على طرق البحث ومناهجه .

(١) المسعودي : مروج الذهب ج٤ ص ٧٧ .

(٢) الخضرى : تاريخ الأمم الإسلامية ج٢ ص ٢٥٣ .

(٣) المسعودي : مروج الذهب ج٤ ص ٧٧ .

(٤) المصدر السابق ج٤ ص ٧٨ - ٧٩ .

كما كان الواثق يوجه العلماء إلى موضوعات جديدة ويوقف نظرهم على أهميتها فتكون بذلك موضوعاً لدراستهم ويطلب منهم البحث فيها ويحثهم على التأليف . كما كان يكلف بعض العلماء بالذات بالكتابة في موضع معين^(١) . وكان يشجع الحركة العلمية بكثرة العطاء والجوائز التي يمنحها للعلماء^(٢) فكانت حركة التأليف التي سوف تزدهر بإضافات المسلمين في مختلف العلوم .

وقد تم إرسال بعثة علمية تستطلع خبر المدفونين في أفسوس بالأراضي البيزنطية وتتعرف هل هم حقيقة أصحاب الكهف الذين ورد ذكرهم في القرآن الكريم في قوله تعالى : « أم حسبت أن أصحاب الكهف والرقيم كانوا من آياتنا عجبا »^(٣) فقد ذهب العالم العربى المشهور محمد بن موسى بموافقة الإمبراطور ميشيل الثالث الى أفسوس لزيارة الكهف حيث رفات أهل الكهف الذين استشهدوا كما تقول الآثار في اضطهادات الإمبراطور دسيوس . وأرسل الإمبراطور البيزنطى دليلاً يرافق البعثة العربية ، وتمكنت البعثة من دخول الكهف^(٤) ومعاينة أصحابه وعادوا وأخبروا بنتائج بحثهم العلمية .

(١) المسعودى : مروج الذهب ج ٤ ص ٨٠ - ٨١ .

(٢) المصدر السابق ص ٨٣ .

(٣) سورة الكهف آية ٩ .

(٤) فازلييف : العرب والروم ص ١٦ .

فتحى عثمان : الحدود الإسلامية البيزنطية ج ٢ ص ٤٠٢ .

وقد كان للحركة العلمية أثر كبير على العلاقات الدولية فأخذت العلاقات العباسية البيزنطية فى تلك المرحلة لونا جديدا تميز بعقد الاتفاقات وتبادل السفارات والتجارة . وكذلك انتقال المخطوطات وأساليب الفنون . وقد أصبح من المسلم به حاليا أن المسلمين قد تأثروا بالحضارة البيزنطية وأثروا فيها^(١).

لقد كانت الحركة العلمية الإسلامية سعيًا منظما بخطى سريعة ثابتة وراء المعرفة فى شتى المجالات . وتستمر الحركة العلمية فى سيرها قدما ، وعلى نفس النهج نهجت الحواضر الإسلامية . فكانت قمة الحضارة الإسلامية فى القرن الرابع الهجرى . ذلك أن المسلمين بعد عصر الترجمة دخلوا فى مرحلة جديدة هى عهد التصنيف والتأليف وظهور نوابغ علماء المسلمين .

الحالة العلمية فى أوروبا آنذاك

فى الإمبراطورية الرومانية المسيحية أعلن أغسطس Augustin صراحة سيادة القوى الدينية على ما عداها . وبدأت روما تنشر مذهبها الجديد فى جميع أنحاء الإمبراطورية واطمحل شأن الدراسات واللغة الإغريقية فى بلاد غاليا وبريطانيا نتيجة لمجهودات مبعوثى روما للقضاء على حضارة الكفار ، غير المسيحيين . حتى أنها قضت على ما كانت هى

(١) عمر كمال توفيق : تاريخ الدولة البيزنطية ص ١١ .

نفسها قد اقتبسته عنهم ، وأعلن الأب ايرونيموس Hieronymus أن الفكر الإغريقى لعنه على البشرية ، وقد ترجم الإنجيل إلى اللاتينية ليطرده من الأذهان ذكر هوميروس وفرجيل . Homer - Vergil :

لقد أصبح استخدام العقل للبحث فى الطبيعة وفهم أسرارها وقواعدها يُنظر إليه^(١) على أنه إساءة لاستخدام القوى التى منحنا الله إياها ويدعم الأب لاکتانتیوس Lactantius هذا الرأى قائلا : « لو كان هناك إحتمال للوصول الى الحقيقة عن طريق البحث والدراسة ، لكنا قد توصلنا إليها من زمن بعيد ، وبما أنه لم يتوصل إليها برغم ماضع فى سبيل ذلك من وقت وجهد ، فمن الواضح الجلى إذن أن الحكمة والحقيقة لا وجود لهما »^(٢) .

لعل هذا الفكر الكنسى^(٣) يوضح لنا لماذا أحرقت مكتبة الإسكندرية قبل الفتح الإسلامى ، فقد حرقتها وأبادتها جموع من المسيحيين المتعصبين وهكذا اختفت مراكز الحضارة الإغريقية واحد أثر الآخر وأغلقت آخر مدرسة للفلسفة فى أثينا عام ٥٢٩ م وأحرقت فى روما عام ٦٠٠ مكتبة البلاتين .

لقد كان الفكر الإغريقى يمثل للمسيحيين الأوربيين شبعا ملعونا فلم يقتربوا منه بل حطموا جزءا كبيرا من تراثه وحرّموا البشرية منه .

(١) أبو الحسن النوبى : ماذا خسر العالم بإنحطاط المسلمين ص ١٩٢ .

(٢) زيفريد هونكه : شمس العرب ص ٣٦١ .

(٣) ستانود كب : المسلمون فى تاريخ الحضارة ص ١٢٤ .

وصار ملعونا من يقتنع أو يقبل أنذاك تفسيرا علميا لحوادث الطبيعة وخارجا عن طاعة الرب من يشرح أسبابا لإحدى الظواهر الفلكية أو الجغرافية بل من يعطل علميا شفاء مريض ، فتلك عقوبات من الله أو من الشيطان أو هي معجزات أكبر من أن ندرك كنهها ^(١) .

والقد كانت هناك بعض المعتقدات والأفكار التي آمن بها علماء اللاهوت المسيحي وأعتبروها الركن الأساسي الذي بنيت عليه المسيحية مثل :

١ - أن المعجزات وخوارق الأعمال هي الدليل الذي قدمه المسيح عليه السلام على صدقه ، ومعجزات المسيح كثيرة تملأ صفحات الأنجيل ، فالمعجزات دليل على صحة الدين للآتين بعد ذلك . ولما كانت المعجزات أمورا مخالفة لقوانين الطبيعة وسنن الكون ، فإنها من ثم كانت مضادة لكل علم من العلوم التي اكتشف العلماء قوانينها الطبيعية كالفلك وهي علوم لابد فيها ما يخالف هذه الخوارق ^(٢) ومن هنا وقف هذا الأصل عائقا كبيرا في وجه العلوم وصدها عن الإنطلاق في مجراها الطبيعي ولم يتنازل رجال الدين عن مواقفهم تلك إلا في أواخر القرن التاسع عشر .

٢ - والأصل الثاني هو أن السلطة الدينية لرؤساء الدين على المسيحيين في عقائدهم وما تكنه ضمائرهم قوية فقد جاء في الإصحاح السادس عشر من إنجيل متى : « وأعطيك مفاتيح ملكوت السماوات ،

(٢) زيفريد هونكة : شمس العرب ص ٢٧٠ .

(٣) الشيخ محمد عبده : الإسلام والنصرانية مع العلم والمدنية ص ٢٢ - ٢٣ .

فكل ما تربطه على الأرض يكون مربوطا فى السماوات ، وكل ما تحب ، على الأرض يكون محلولاً فى السماوات «^(١) . وجاء فى الإصحاح الثامن عشر من إنجيل متى تكرار لهذا المعنى ، ومن هنا تأسست فى المسيحية طبقة رجال الدين ، تتدرج فى نظام هرمى من أصغر القسس إلى البابا وهو المعصوم من الخطأ مثل المسيح .

وهذه الطبقة من رجال الدين موكول إليها أمر المسيحيين فى دنياهم وأخراهم فالشخص فى المسيحية لا يصبح مسيحيا إلا بالتعميد وبقول القسيس له ، كذلك يستطيع القسيس أن يحكم عليه بأنه لم يعد مسيحيا ، إذن فالشخص فى المسيحية ليس حرا كامل الحرية بما أرشده إليه عقله ، بل هو مربوط بما يقوله رجال الدين ، ولم تنته تلك الفكرة إلا أواخر القرن التاسع عشر .

٣ - والأصل الثالث عند اللاهوتيين و بعض المسيحيين هو ترك الدنيا وإنتظار ملكوت السماء ، وهناك آيات فى إنجيل متى تفيد هذا المعنى فى الإصحاح السادس قوله : « لا تقدرون أن تخدموا الله والمال . لذلك أقول لكم لا تهتموا لحياتكم بما تأكلون وبما تشربون ، ولا لأجسادكم بما تلبسون . . . » وجاء فى الإصحاح التاسع عشر من إنجيل متى : « وأقول لكم أيضا إن مرور جمل من ثقب إبرة أيسر من أن يدخل غنى إلى ملكوت الله » إلى غير ذلك من آيات من شأنها أن شاع فى عالم النصرانية ترك الدنيا وما فيها والإنقطاع للأخرة فما دام هذا العالم يهلك ويزول فلماذا إذن التفكير فيه وفى أموره ؟

(١) إنجيل متى

٤ - والأصل الرابع الذى تمسك به علماء اللاهوت المسيحى هو أن الكتاب المقدس قد حوى كل ما يحتاج إليه البشر فى المعاش والمعاد ، وأن الله لم ينزل على أنبيائه ورسله وحيا يقتصر على هداية البشر إلى الدين فحسب، وإنما نزل عليهم كل ما أراد أن يعلمه البشر من شئون الكون . وأن الكتاب المقدس يحوى من المعارف الدينية والدنيوية كل ما قدّر الله للبشر أن يعرفوه .

تلك الآراء والمعتقدات توضح كيف أصبحت أعمال الفلاسفة والعلماء باطلة، وأصبح المثل الشائع فى طول العالم المسيحى وعرضه أن الجهالة أم التقوى ورأس العبادة ، وبدأ عصر عجيب انهارت فيه كل أسس الحضارة القديمة ، ووضع آباء الكنيسة حداً نهائياً للعصر اليونانى . أغلقوا جميع معاهد العلم الدنيوى وصار العلماء مضطهدين^(١) .

ومن الجدير بالذكر أنه بعد سقوط الإمبراطورية الرومانية فى الغرب ٤٧٦ م كادت العناصر الجرمانية الغازية أن تمحو تماماً ثقافة الرومان^(٢) . أما فى الإمبراطورية الرومانية الشرقية وعاصمتها القسطنطينية فقد أعلنت الكنيسة الحرب على « علوم الإغريق وفلسفتهم الوثنية بعد أن اعتنقت المسيحية وانتهى أمر لسيوم أثينا (Lyceum)^(٣) الذى طالما كان

(1) Sarton. : Ancient Science and Modern Civilization P. 105.

(٢) سعيد عاشور : أوربا العصور الوسطى ج ١ ص ٧٠ - ١٠٩ .

(٣) ستانويك : المسلمون فى تاريخ الحضارة ص ٢٥ .

مركزاً للفكر الإغريقي ، كما انتهى متحف الإسكندرية الى الإغلاق كما طُرد الباحثون من الإغريق الوثنيين ، أو النصارى النساطرة من القسطنطينية أو فروا من الأضطهاد^(١) .

كل ذلك يؤكد تدهور العلم الإغريقي ويوضح مدى التأخر العلمى الذى ساد أوروبا آنذاك .

وفى خلال فترة تدهور « العلم الإغريقى » جاءت نهضة المسلمين العلمية ليكونوا طلائع الحضارة . لقد حمل المسلمون عبء الفكر الإنسانى وحفظوه عدة قرون ، واطلعوا على العلوم والثقافات القديمة بعد أن ترجموها ، وانطلقوا بعد ذلك يصححونها ويشرحونها ويكملون الناقص منها ويضيفون اليها جديداً نتيجة الممارسة والتجربة والملاحظة فتقدموا بالعلوم الطبيعية والثقافات المختلفة خطوات كبيرة على طريق الحضارة ، بتأليفهم وإضافاتهم فى شتى نواحي المعرفة^(٢) .

ويطلق أحد المستشرقين^(٣) على هذه الحركة العلمية «معجزة العلم العربى» (Miracle of Arabic Science) فيقول : « ونحن نستعمل كلمة (معجزة) كرمز لعجزنا عن تفسير المنجزات التى تكاد أن تكون غير قابلة

(١) المصدر السابق .

(٢) على عبدالله الدفوع : نوابغ علماء العرب والمسلمين فى الرياضيات . هونك : شمس العرب . محمد الصباغ عفيقى : تطور الفكر العلمى عند المسلمين . عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب (جميعهم أخذ من قوائم ابن النديم) .
(٣) ستانويك : المسلمون فى تاريخ الحضارة ص ٨٩ .

للتصديق فلا يوجد لها مثيل فى تاريخ العالم كله سوى تمثل اليابانيين للعلم والتكنولوجيا الحديثين ، ثم يسترسل قائلا : لا يملك المرء إلا أن يعجب لما كان عليه النشاط العلمى فى تلك الفترة^(١) سواء فى قوة إندفاعه " Momentum " أو فى حجمه " Magnitude " وهو نشاط لا مقابل له فى تاريخ العالم .

بناء النهضة الأوروبية على أسس إسلامية :

ينكر كثير من المؤرخين الغربيين دور الحضارة الإسلامية والعلماء المسلمين فى النهضة الأوروبية (Renaissance) ويزعمون أن الأساس الذى اعتمدت عليه النهضة الأوروبية هو فرار العلماء البيزنطيين من القسطنطينية عقب سقوطها على يد محمد الفاتح فى ١٤٥٣ م / ٨٥٧ هـ إلى إيطاليا يحملون معهم الكنوز الفنية الفلسفية لبلاد الإغريق القديمة وأن هذا التراث كان السبب المباشر إن لم يكن السبب الوحيد للنهضة الأوروبية ، أى أن النهضة الأوروبية جاءت نتيجة للمؤثرات البيزنطية .

هذا القول ما هو إلا زعم باطل ووهم بعيد عن الحقيقة ، لقد كان الخلاف الدينى جذريا وعميقا بين الإمبراطورية الرومانية الغربية^(٢) والشرقية ، واستمر الصراع بن الكنيسة الغربية والكنيسة الشرقية وعلى رأسها الإمبراطور البيزنطى^(٣) وحقت الكنيسة الغربية فى النهاية السيادة

(١) ستانوكب : المسلمون فى تاريخ الحضارة ص ٨٩ .

(٢) سعيد عاشور : أوربا العصور الوسطى ج ١ ص ٥٧ وما بعدها .

(٣) المصدر السابق ص ٦٥ - ٦٩ .

على العالم المسيحي بانضمام القوط الغربيين (Visigoths) الى الصورة اللاتينية . وتكررت العروض على الكنيسة الشرقية من أجل وحدتها مع روما دون جدوى وانفجر العداء بين الطرفين بشكل عنيف خلال الحملة الصليبية الرابعة^(١) . وظلت مشاعر العداء المتبادل بين الغربيين اللاتين من ناحية والبيزنطيين نوى الحضارة اليونانية من ناحية أخرى .

فى ظل تلك العلاقة العدائية لا يمكن أن يكون هناك تبادل فكرى مثمر فعال ، ويقر بذلك بعض المنصفين من المستشرقين فيقول ستانودك : «وصلت معرفة الإغريق القدماء ، القارة الأوروبية عن طريق يكاد يكون دائريا ، ولكنها وصلت فى ظروف أكثر ما تكون ملائمة إلى حد ملحوظ . فعلى النقيض من جو العداء الذى ساد علاقات روما بالقسطنطينية كان هناك جو من الود يظل مناطق معينة من أوروبا حيث عاش المسلمون والمسيحيون جنبا إلى جنب قرنا بعد قرن وفى مثل تلك الجهات جرى فعلا نقل العلم الإغريقى إلى أوروبا^(٢) . قال البارون كلرادى فو : « إن الميراث الذى تركه اليونان لم يحسن الرومان استغلاله ، أما العرب فقد عملوا على تحسينه وإثرائه حتى سلموه للعصور الحديثة^(٣) » .

(١) المصدر السابق ص ٤٥٥ - ٤٥٨ .

(٢) ستانودك : المسلمون فى تاريخ الحضارة ص ١١٦ .

(٣) محمد كامل حسين : الموجز : ص ٢٤٧ .

وتقول زيغريد هونكه : « إن العرب لم ينقذوا الحضارة الإغريقية من الزوال ونظموها ورتبوها ثم أهدوها إلى الغرب فحسب ، بل إنهم مؤسسوا الطرق التجريبية فى الكيمياء ، والطبيعة والحساب والجبر والجيولوجيا وحساب المثلثات وعلم الاجتماع بالإضافة الى عدد لا يحصى من الاكتشافات والاختراعات الفردية فى مختلف فروع العلوم والتى سرق أغلبها ونسب لآخرين ، قدم العرب أثمن هدية وهى طريقة البحث العلمى الصحيح التى مهدت أمام الغرب طريقه لمعرفة أسرار الطبيعة وتسلطه عليها اليوم^(١) .

وخلاصة القول أن العلوم والمعارف اليونانية والرومانية تدهورت فى أوربا العصور الوسطى تدهورا كبيرا بينما ترجم المسلمون كثيرا من تراث الإنسانية ونهضوا بالعلوم فازدهرت الحضارة الإسلامية نتيجة لجهود علماء المسلمين الذين نشطوا ترجمةً وشرحاً وتعليقاً وتصنيفاً وتأليفاً .

ويرى المؤرخ فيشر أن احتلال اللاتين للقسطنطينية وغيرها لم يؤد إلى شىء من النهضة فى ميادين العلوم ، وإن مخطوطا يونانيا واحدا لم يصل إلى غرب أوربا . على أن شعاعا من ذلك النور العظيم إتخذ سبيله إلى أوربا فى القرن الثالث عشر لا عن طريق اللاتين أو البيزنطيين أنفسهم ، بل عن طريق المسلمين أصحاب إسبانيا الإسلامية^(٢) .

(١) زيغريد هونكه : شمس العرب ص ٤٠١ .

(٢) فيشر: أوربا فى العصور الوسطى ص ٢٤٨ . محمد كامل حسين : الموجز ص ٢٤٧ .

حركة الترجمة من العربية إلى اللاتينية

تفتحت عيون الأوربيين الفارقين في جهل وظلام العصور الوسطى على شروق الحضارة الإسلامية في الأندلس وصقلية وجنوب إيطاليا وغيرها من مراكز الالتقاء فبدأوا في نقل علوم المسلمين من اللغة العربية إلى اللغة اللاتينية^(١).

أ- في صقلية وجنوب إيطاليا ،

منذ فتح المسلمون صقلية أخذت الثقافة العربية تنتشر بها حتى صارت لها الصدارة وكانت الصلات وثيقة جدا بين شمال إفريقيا حيث كانت العلوم مزدهرة وبين صقلية وسالرنو وظلت الثقافة العربية قائمة بها حتى بعد أن زال حكم العرب ، وحكمها النورمان .

إستهل قسطنطين الإفريقي^(٢) حركة الترجمة إلى اللاتينية . ولا شك أن عمله هذا كان عملا جليلا بالنسبة للعالم اللاتيني ، وكذلك قام إسطفان الأنطاكي^(٣) ببعض الترجمات من العربية إلى اللاتينية كما قام فرج بن سليم^(٤) الذي كان في خدمة ملك صقلية ، ببعض الترجمات ومنها كتاب

(١) Thompson : The Middle Ages Vol. I PP. 92 - 93

(٢) قرطاجاني المولد نزع إلى سالرنو واعتنق المسيحية وعمل راهبا في دير مونتى كاسينو.

وسمى نفسه قسطنطين - ترجم الكتب العربية إلى اللاتينية دون أن يذكر المصادر وعاش بين (١٠٢٠ - ١٠٨٧) .

M. Meyerhof : Ch. on Science and Medicine in The Legacy of Islam P
P. 326 .

(٣) محمد كامل حسين : الموجز ص ١٣٤ .

(٤) المصدر السابق ص ٤٢٥ .

الحاوي للرازى . وهكذا نقلوا إلى اللاتينية روائع الإنتاج العلمى العربى .
ب - فى الأندلس :-

كان أكبر إتصال بين الفكر العربى والفكر الأوربى على أرض الأندلس^(١) حيث التحم الشعبان خلال التعايش فى الحياة اليومية وكان تسامح المسلمين عوناً للطوائف المختلفة على تلقى الثقافة العربية الإسلامية . كما كان حضارة المسلمين فى الأندلس بريقاً أخذ ، فأخذ الغربيون ينقلون العلوم العربية إلى اللاتينية وقد حققوا فى ذلك نجاحاً كبيراً ، وكانت ترجماتهم أكثر عمقا وشمولا وأكثر دقة ووضوحاً من الترجمات التى تمت فى سالرنو ، ولا شك أن حضارة الأندلس كانت أكثر قوة من حضارة شمال أفريقيا . كما كان المترجمون فى الأندلس أقدر على فهم العربية واللاتينية من مترجمى صقلية ، وفى عام ١٠٨٥ عادت طليطلة إلى المسيحية وكان رئيس أساقفتها الفرنسى ريمون الطليطلى فأنفق بسخاء على الترجمة وشمها بعنايته .

وكان حكام ليون وناغاراً يقصدون الأندلس للعلاج ، وكان يفد على قرطبة الطلاب الأوربيون ومنهم الراهب جريرت الذى أصبح البابا سلفستر ، وأهم أعلام حركة الترجمة من العربية إلى اللاتينية فى الأندلس ، دومينيك جنديلفى الملقب بابن داود ، روبرت الشستري الذى ترجم الجبر والمقابلة للخوارزمى ، ومنهم أيضاً هيرمان الدمانى ، ودانيال دى موريس .

Draper, J. : A History of the Intellectual Development of Europe (١)
Vol. II, P. 35

ولكن أعظم المترجمين شأنًا هما الإيطاليان أفلاطون التيفولى ،
وجيراردو الكريمنى ، الذين مكثا طويلا فى أسبانيا وكانا يجيدان اللغة
العربية .

لم يترك هؤلاء المترجمون كتابا عربيا ذا قيمة علمية إلا ترجموه إلى
اللاتينية خاصة فى مجال الطب والصيدلة وظلت تلك الكتب تُدرس فى
جامعات أوروبا حتى القرن السابع عشر^(١)

قام هؤلاء المترجمون بتقديم المؤلفات والمخطوطات العربية إلى
اللغة اللاتينية وكما يقول أحد المستشرقين^(٢) : « بدأ الباحثون اللاتين
يغوصون فى مستودعات المعرفة الإغريقية القديمة وشرع يتدفق مجراها
من العربية إلى اللاتينية وبهذه اللغة الأخيرة بلغ المجرى أوروبا » كما أكد
ستانوودكس اعتماد أوروبا فى نهضتها على ما أسهم به علماء العرب
أنفسهم من جهود علمية وما توصلوا إليه من معارف جديدة من انتكاراتهم
ومؤلفاتهم^(٣) .

وهكذا كانت النهضة الإسلامية العلمية هى الأساس الذى اعتمدت
عليه^(٤) النهضة الأوربية فى مطلع العصر الحديث .

(١) زيفريد هونكه : شمس العرب ص ٣٣٢ ، ص ٣٤٨ .

عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم ص ١٤٤ .

(٢) ستانوودكس : المسلمون فى تاريخ الحضارة ص ١١٦ .

(٣) المصدر السابق ص ١١٨ .

(٤) الدفاع : نوابغ علماء العرب والمسلمين فى الرياضيات ص ٢٢٣ .

ويؤكد جورج سارتون تلك الحقيقة فيقول : « أن بعض الغربيين الذين يحاولون التقليل من شأن مساهمة المسلمين الحضارية ويدعون أن العرب والمسلمين لم يزيّدوا على نقل العلوم القديمة ولم يضيفوا إليها شيئاً ، فإن هؤلاء في خطأ صريح ، إذ لو لم تُنقل إلينا كنوز الحكمة اليونانية ، ولولا إضافات العرب والمسلمين الهامة عليها لتوقف سير المدنية بضعة قرون ، والواقع أن المسلمين أنقذوا العلوم القديمة وحفظوها من الضياع وأضافوا إليها إضافات هامة وأساسية^(١) فقد جاء بعد عصر الترجمة والاقتباس عصر ابتكار إذ أخذ علماء العرب يُحصون آراء الأقدمين ويشرحونها ويصححونها ويضيفون إليها^(٢) .

ويؤكد العالم ليبري (Libri) تلك الحقيقة بقوله : « احذفوا العرب من التاريخ يتأخر عصر التجديد في أوروبا عدة قرون »^(٣)
 بينما يقول سيديو : « كان العرب وحدهم حاملين لواء الحضارة في القرون الوسطى وقد حرروا بربرية أوروبا^(٤) .

(١) الدفاع : نوابغ علماء العرب والمسلمين في الرياضيات ص ٢٢٦ .

G. Sarton : Introduction to the History of Science vol II p. 563.

(٢) حسن الباشا : دراسات في الحضارة الإسلامية ص ٩٠ .

G. Sarton : Introduction to the History of Science Vol II P. 563.

(٣) محمد الصادق عفيفي : تطور الفكر العلمي عند المسلمين ص ٤١ .

(٤) سيديو : تاريخ العرب العام ص ٢٨٦ .

مدى الإبداع العربى فى العلوم

يتجلى الإبداع العربى فى العلوم الطبيعية والرياضية ويبرز بوضوح فى جانبين أو منطلقين ، الجانب الأول منهما هو إضافات العلماء المسلمين فى المجالات العلمية بشتى فروعها ، فى نظرياتهم العلمية الجديدة التى اكتشفوها وآرائهم التى ابتكروها وأعلنوها . فى التطور الهائل الذى طرأ على العلم الإغريقى بعد أن تولاه العرب وألوه فكرهم وجهدهم حتى ارتقوا به إلى عنان السماء خيرا للإنسانية وتراثا للبشرية جمعاء .

المنطلق الثانى للإبداع العربى فى العلوم الطبيعية والأكثر أهمية فى نظرنا إنما يتمثل فى منهج البحث العلمى الذى ابتكره المسلمون^(١) يتمثل فى الفكر الإسلامى الذى رباهم القرآن عليه ودفعهم إليه ، فى المنهج الذى فرضته طبيعة دراسة الفقه وأصوله ، منهج الإستقراء والقياس والإستنتاج والاستنباط والاعتبار . أى المنهج التجريبي الذى ابتكره المسلمون وقدموه هدية لأوروبا فى عصر النهضة مع ما قدموه من نظريات علمية فأخذت أوروبا هذا وذاك فكانا أساس النهضة الأوروبية .

بهذا المنهج التجريبي علّم المسلمون الأوربيين كيف يبحثون وكيف ينهضون بالعلوم ففتحوا لهم الطريق بعد أن سلموهم نتائج أبحاثهم فى العلوم . إن طريقة البحث العلمى الصحيح التى مهدت أمام الغرب طريقه لمعرفة أسرار الطبيعة وسيطرته عليها اليوم هى من إبداع العرب^(٢) .

(١) عبدالحليم منتصر : تاريخ العلوم من ١٧٢ ، ٢١٦ .

(٢) M. Meycrhof : Chap on Science and Medicine [In The Legacy of Islam] P. 327

J. W. Thompson : The Middle Ages vol I PP. 62 - 63.

أولاً : جهود العلماء المسلمين في مجال العلوم الطبيعية والرياضية

استعرضنا جهود المسلمين الجبارة في نقل تراث الإغريق العلمى من كافة مصادره إلى اللغة العربية . وتتساءل الآن هل اقتصر دور المسلمين على الترجمة فقط^(١) .

تناول علماء المسلمين تراث الإغريق الذى ترجموه بالدراسة والنقد والتمحيص والتحليل والتجريب^(٢) ، وأخضعوه لمنهجهم فى البحث العلمى ذلك المنهج الذى يقوم على قاعدة الاستنباط والاستقراء والاجتهاد لاستنباط الأحكام الشرعية ، فهو تفكير فقهى وتجريب عملى . ظهر بوضوح أواخر القرن الثانى للهجرة بعد ظهور علم الأصول فى حلقة الإمام الشافعى بعد سنة ١٨٤ هـ فى دروس لتلاميذه وتضمنته رسالته التى جمعت علم أصول الفقه ، فصارت نواة ذلك العلم .

والواقع أن الإمام محمد بن إدريس الشافعى المولود عام ١٥٠ هـ والمتوفى عام ٢٠٤ هـ وضع هذا المنهج^(٣) فى حلقاته بمكة بعد رجوعه من

(١) زيفريد هونكه : شمس العرب تسطع على الغرب ص ٢٦٩ .

(٢) جوستاف لوبون : حضارة العرب ص ٤٤٢ .

فرانتز روزنثال : مناهج العلماء المسلمين فى البحث العلمى ص ١٤٦ وما بعدهما .

(٣) د. على حسن عبدالقادر : نظرة عامة فى تاريخ الفقه الإسلامى ص ٢٦٦ وما بعدهما .

الشافعى : الرسالة ص ٢٠٥ - ٢٢٣ .

العراق عام ١٨٤ هـ وكان قد عقد لنفسه حلقة للفقهاء في المسجد الحرام مستقلا عن مناهج مدرسة الكوفة (مدرسة أبي حنيفة) وعن مدرسة المدينة (مدرسة مالك) معتمدا على الأدلة من القرآن والسنة والإجماع المبني عليهما ، وقد أجاب على كل الأسئلة الفقهية التي وجهت إليه بقول الله وقول الرسول واستخرج من النصوص ما لم يستخرجه سواه .

بهذه العقلية الفقهية وبهذا المنهج التجريبي تناول علماء المسلمين علوم الإغريق بالدراسة فاثبتوا الصحيح منها ، وصححوا^(١) ما وجدوه من أخطاء^(٢) وعلى سبيل المثال فقد عارض ابن الهيثم نظرية إقليدس وبطلميوس البدائية القائلة بأن العين ترسل الشعاعات البصرية إلى الأجسام المرئية ، وأرسى قواعد معرفتنا الصحيحة^(٣) وجاء كتابه " المناظر " متقدما جدا عن علوم الإغريق وليس له نظير بين مؤلفاتهم كما يعترف بذلك الأوروبيون أنفسهم^(٤) .

لم يقتصر دور المسلمين على الترجمة والنقل فقط بل نراهم قد صححوا ما وجدوه من أخطاء في العلوم القديمة ، ولم يقتصر دورهم على التصحيح فحسب بل كانت لعلماء المسلمين إضافاتهم العلمية في شتى

(١) سيديو : تاريخ العرب ص ٢٢٧ وما بعدها .

(٢) جلال مظهر : حضارة الإسلام ص ٢٠٠ وما بعدها .

(٣) جلال مظهر : حضارة الإسلام ص ٢٠٢ .

(٤) Ch. Singer : A Short History of Scientific Ideas P, 152

فروع العلوم الطبيعية والرياضية . لقد أثروا النهضة العلمية باكتشافاتهم .
وأرائهم العلمية الجديدة والتي قفزت بالعلوم قفزات واسعة ، ومصادر
التاريخ حافلة بكل جديد أدخله العلماء المسلمون فى العلوم فهناك علماء
مسلمون أفذاذ من أمثال :

أبو بكر محمد بن زكريا الرازى (٢٤٠ - ٣٢٠ هـ / ٨٥٤ - ٩٣٢ م)

ولد بالرى جنوبى طهران وعاش فى بغداد إلى أن توفى . من أعظم
علماء الكيمياء مجهوداته وإضافاته العلمية كان لها أكبر الأثر فى تقدم
العلوم من طب وكيمياء^(١) . من مؤلفاته كتاب المنصورى^(٢) الذى ظل مرجعا
أساسيا فى الطب حتى نهاية القرن السابع عشر الميلادى . واشتهر
للرازى فى الكيمياء كتاب " الأسرار " وكتاب " سر الأسرار " وله أكثر من
مائتى مؤلف فى الطب والكيمياء والمنطق على رأسها كتاب الحاوى فى
الطب وهو أجل كتبه وأعظمها^(٣) ومن كتبه المشهورة المنصورى فى
التشريح، وكتاب " قصص وحكايات المرضى " يروى فيه مشاهداته
الإكلينيكية . وله أبحاث فى الجدرى ، والحصبة وله كتاب فيها^(٤) .
عرف أثر الموسيقى على الشفاء . هو أول من قال بوراثنة

(١) E. J. Holmyard : Makers of Chemistry P. 66.

(٢) الزركلى : الاعلام مجلد ٦ ص ١٣٠ .

(٣) القفطى : إخبار العلماء بأخبار الحكماء ص ١٧٨ - ١٨٢ .

ابن أبى أصيبعة : طبقات الأطباء ص ٤١٦ .

(٤) الزركلى : الاعلام مجلد ٦ ص ١٣٠ . ماجد : تاريخ الحضارة الإسلامية ص ٢٤٢ .

الأمراض . وأول من عرف أثر الحساسية فى إحداث بعض الحالات المرضية . وإن لم يذكر كلمة "حساسية " ، وذلك فى مقاله "فى العلة التى من أجلها يعرض الزكام لأبى زيد البلخى فى فصل الربيع عند شم الورد" وهو أول من استعمل الخيوط المصنوعة من أمعاء الحيوانات^(١) فى خياطة الجروح إذ جرب تفاعلها الكيمائى مع الجسم . ومن نظرياته أيضا أن العلاج بالغذاء يلجأ إليه الطبيب قبل العلاج بالدواء^(٢) وتلك هى أحدث نظريات العلاج الطبيعى الآن .

ويعتبر الرازى مبتكر ما يسمى " التجربة الضابطة " فكان يجرب العلاج على نصف المرضى ويترك النصف الآخر عامدا ، ليرى أثر العلاج على من يتناولونه ، ويقارنهم بمن لم يتناولونه .

كذلك يعتبر الرازى مبتكرا للطب النفسى فكان يهتم بأثر النواحي النفسية فى العلاج ويقول : على الطبيب أن يوهم مريضه الصحة^(٣) . كما كان يعنى بالتجارب ، دقيق الملاحظة ، معنيا بتدوين المشاهدات^(٤) . وقد وصف الرازى الأجهزة العلمية التى كانت مستخدمة ومعروفة فى عصره وكان وصفه دقيقا فقد عنى بذكر التفاصيل الدقيقة . وهكذا طفر الطب طفرته العظمى على يد الرازى يشهد بعظمته صورته المعلقة فى قاعات كلية الطب فى باريس إلى جوار صورتي ابن سينا وابن رشد ويسميه كُتَاب اللاتينية رازيس Rhazes .

(١) محمد كامل حسين : الموجز ص ٣٩٦ .

(٢) ابن أبى أصيبعة : عيون الأبناء فى طبقات الأطباء ص ٤٢١ .

(٣) عبد الحليم منتصر : تاريخ العلم ص ١٧١ وما بعدها .

(٤) محمد كامل حسين : الموجز ص ٢٦٠ .

جابر بن حيان (١٢٠ هـ - ٢٠٠^(١) / ٧٣٧ - ٨١٥ م)

هو جابر بن حيان بن عبد الله الكوفي ولد بخراسان أثناء رحلة أبيه حيان العطار للدعاية للعباسيين . عاش في بلاط العباسيين وكان قريبا إلى البرامكة . وبعد نكبة البرامكة على يد الرشيد ، فر جابر إلى الكوفة ، وعاش فيها وقتا طويلا حيث انصرف إلى دراسة الكيمياء . وقد درس العلم والكيمياء على يد أستاذه جعفر الصادق^(٢) . لم تكن الكيمياء قبل جابر علما بالمعنى المعروف الآن. لذلك كان أول كيميائي في التاريخ .

كما يطلق عليه إمام التجريبيين . فقد بين جابر أهمية إجراء التجارب، وأوصى بدقة الملاحظة فيها . وبلغت تأليفه أكثر من ثمانين كتابا . وظلت نظريات جابر معمولا بها في أوروبا حتى القرن الثامن عشر . تُرجمت كتبه إلى اللاتينية وظلت المرجع في الكيمياء زهاء ألف عام .

ولجابر بن حيان كشوفه في ميدان الكيمياء وإضافاته العلمية وهي موسوعة حاوية لخلاصة ما وصل إليه علم الكيمياء في عصره .

(١) ابن النديم : الفهرست ص٤٩٨ . الزركلي : الأعلام ج٢ ص١٠٣ . قيل أن جابر توفي سنة ١٦١ هـ ثم وجد في كتاب « الذريعة » ج٢ ص٥٥ نصا جديدا ، له قيمته ، وهو رواية أبي الربيع سليمان بن موسى بن أبي هشام عن أبيه موسى ، في صدر كتاب « الرحمة » لجابر ، قال : « لما توفي جابر بطوس سنة المائتين من الهجرة وجد هذا الكتاب تحت رأسه » . فهذه الرواية أفادتنا في معرفة البلد والعام الذين توفي بهما جابر ، ورجحت القول بأنه كان من أصحاب « جعفر بن يحيى اليرمكي » المتوفى سنة ١٨٧ هـ . ويؤيد هذه الرواية ما في « نهاية الطلب » للجلدي ، من أن جابر أدرك عصر المأمون . (الزركلي : الأعلام ج٢ ص١٠٤) .

(٢) عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم ص ١٦١ وما بعدها .

وله كثير من المركبات الكيميائية مما جعله أبو الكيمياء العربية الإسلامية^(١) والواقع أن الكيمياء صارت علما مستقلا حقيقيا نتيجة جهود علماء المسلمين^(٢) فرقوا بين الأحماض والقلويات ودرسوا ووصفوا مئات العقاقير^(٣) ، والمسلمون هم الذين طبقوا الكيمياء على الطب ، وهم الذين أعطوا لها إسمها Chemistry فى الإنكليزية وChimie فى الفرنسية التى ترجم إليها كتابه المعروف بالاستتمام فى عام ١٦٧٢^(٤) مما يدل على دوام نفوذه العلمى فى أوربا مدة طويلة . وفى ذلك يقول الاستاذ ميرهوف إن تأثير جابر بن حيان قد طبع تاريخ الكيمياء الأوربية ، فى العصور الوسطى وحتى العصر الحديث بطابع يمكن تتبعه^(٥) .

وقد أشاد به سارتون فى كتابه « تاريخ العلوم » وبمنزلته العلمية . كما أشاد به هوليمار الكيميائى والعلامة الانجليزى . وكذلك برتيلوه الفرنسى فى كتابه « الكيمياء فى القرون الوسطى »^(٦) .

(١) الزركلى : الأعلام مجلد ٢ ص ١٠٢ - ١٠٤ .

Ch. Singer : A Short History of Scientific Ideas P. 132

Ibid

(٢)

W. Durant : The Story of Civilization vol IV, P. 244

اسماعيل مظهر : تاريخ الفكر العربى ص ٨٢ .

(٣) ماجد : تاريخ الحضارة الإسلامية ص ٢٥٣ .

أبو زيد شلبى : تاريخ الحضارة الإسلامية ص ٣٥٦ .

(٤) زكى نجيب محمود : جابر بن حيان .

(٥) M. Meyerhof : Ch. on Science and Medicine [in The Legacy of Islam] PP. 327 - 329.

(٦) محمد كامل حسين : الموجز ص ٢٤٧ .

الحسن بن الهيثم^(١) (٣٥٤ - ٤٣٠ هـ / ٩٦٥ - ١٠٣٨ م)

هو أبو على الحسن بن الحسن اشتهر بابن الهيثم رائد علم الضوء ، أكبر علماء المسلمين فى البصريات وأحد كبار علماء الطبيعة ، وسيظل اسمه مقترنا بتلك المجالات مادامت حياة بدأ حياته فى البصرة ثم انتقل إلى القاهرة بدعوة من الحاكم بأمر الله وألف فيها معظم كتبه ، وظلت كتبه المرجع . الذى يُعتمد عليه فى علم الضوء حتى القرن السابع عشر الميلادى . بلغت كتبه ورسائله ومصنفاته أكثر من المائتين ، وإن ضاع كثير منها .

وكان ابن الهيثم رائدا عظيما من رواد الأسلوب العلمى الصحيح أى منهج البحث العلمى ، وقد بين فى مقدمة كتابه " المناظر " الطريقة التى سلكها فى مباحث كتابه . لذلك فهو من كبار المبشرين بالمنهج التجريبي . عارض ابن الهيثم نظرية أقليدس وبطلميوس البدائية القائلة بأن العين ترسل الشعاعات البصرية إلى الأجسام المرئية ، وأرسى قواعد المعرفة الصحيحة هكذا أعاد وراجع بحوث الذين تقدموه وأصلح ما فيها من أخطاء ، قلب الأوضاع القديمة رأسا على عقب^(٢) وأنشأ علم الضوء بالمعنى الحديث .

كان ابن الهيثم زاهدا فى الترف والمال والسلطان وانكب على العلم بحثا ودراسة منقطعة النظير . يؤكد ذلك قوله الماثور يكفينى قوت يوم^(٣) .

(١) عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص ٣٦٢ وما بعدها .

(٢) Ch. singer : A Short History of Scientific Ideas P. 153 .

(٣) عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم ص ١٥٦ .

اشتهر ابن الهيثم بمعرفة العلوم والفلسفة والبراعة فى الهندسة وله مؤلفات وضع فيها نتائج بحوثه وهى كثيرة وإن كان معظمها رسائل أو مقالات وبعضها شروح^(١) وقد أورد ابن أبى أصيبعة أسماء الكتب والرسائل التى كتبها الحسن بن الهيثم والتى احتوت على فضله فى العلوم الطبيعية^(٢) والحق أن ابن الهيثم ليس أنبغ المسلمين فى العلوم الطبيعية فحسب إنما هو أنبغ وأعظم علماء الطبيعة فى العصور الوسطى وسيظل إسمه بين الخالدين من عظماء علماء الطبيعة فى العالم أجمع .

ترجم كتابه " المناظر " إلى اللاتينية كما ترجم إلى خمس لغات أوربية وانتشر فى أوربا واعتمد عليه الأوربيون وعلى رأسهم روجر بيكون فى العصور الوسطى^(٣) ويسميه الأوربيون « الهازن » تحريفا لأسم الحسن ، أكبر علماء المسلمين فى البصريات ، وإضافاته فى علم الضوء كثيرة أوردتها العلماء^(٤) بوضوح وهى أكبر من أن يستوعبها هذا البحث . .

وقد أكد الأستاذ مصطفى نظيف فى كتابه « الحسن بن الهيثم » أن كل البحوث والكشوف الضوئية التى تنسب الى علماء أوربا حتى عصر النهضة قد وردت فى كتاب الحسن ابن الهيثم الذى تُرجم الى اللاتينية بعنوان « الذخيرة للهازن » ونشره رزنى .

(١) عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص ٣٦٢ .

(٢) عيون الأنباء فى طبقات الأطباء ص ٥٥٠ - ٥٦٠ .

(٣) Meyerohof : Ch on Science and Medicine [in The Legacy of Islam] P. 334

(٤) مصطفى نظيف : الحسن بن الهيثم بحوثه وكشوفه البصرية . قدرى طوقان : تراث العرب العلمى . أحمد الدمرداش : الحسن بن الهيثم . عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص ٣٦١ .

أبو الريحان البيروني (٣٥١ - ٤٤٠ هـ / ٩٦٣ - ١٠٤٨ م)

هو أبو الريحان محمد بن أحمد البيروني ، نسب إلى مدينة بيرون وهي في السند ، برز في مجال الفيزياء وله أيضا كشافه وإضافاته في مجال علم الطبيعة^(١) وله مؤلفاته العلمية^(٢) وعلى رأسها كتاب الآثار الباقية عن القرون الخالية ، ومفتاح علم الهيئة ، وتاريخ ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة . وله مؤلفات في علم الهيئة والنجوم كما ذكر ابن أبي أصيبعة .

ولم يكن يشغله عن أبحاثه العلمية شيء ، فقد أهدى إليه السلطان مسعود الغزنوي جمالا محملة فضة فأعادها إليه شاكرا وقال « إنه يخدم العلم لا المال » واشتغل بالطب أيضا وله فيه كتاب « الصيدلة في الطب » تناول فيه الأدوية وأسمائها وآراء الأطباء فيها^(٣) .

وقد أصدرت أكاديمية العلوم السوفيتية سنة ١٩٥٠ مجلدا بعنوان البيروني بمناسبة مرور ألف سنة هجرية على مولده . كما صدر في الهند المجلد التذكاري للبيروني سنة ١٩٥١ وكله دراسة عنه احتفالا بذكراه^(٤) ويعتبر كتابه القانون المسعودي أضخم مؤلفاته ويشمل على مائة واثنين وأربعين بابا واعتمدت دراساته على البحث والتجربة .

(١) ول ديورانت : قصة الحضارة ج ١٣ . أبو زيد شلبي : تاريخ الحضارة الإسلامية ص ٣٥٨ .

(٢) عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص ٤١٧ وما بعدها

(٣) ابن أبي أصيبعة : عيون الأبناء في طبقات الأطباء ص ٤٥٩ .

(٤) عبد الحليم منتصر : تاريخ العلم ص ١٥٨ - ١٦٠ .

الزهرأوى : (٣٢٥ - ٤٠٤ هـ / ٩٣٦ - ١٠١٣ م)

هو أبو القاسم خلف بن عباس الزهرأوى نابغة الجراحة العربية ولد بالزهاء من ضواحي قرطبة بالأندلس أشهر كتبه وأهمها « التصريف لمن عجز عن التأليف »^(١) يقع في ثلاثين جزءا وقد تُرجم إلى اللاتينية . وإلى العبرية في القرن الثاني عشر الميلادي .

وقد أُلحق الجراح الفرنسي الشهير جى دى شولياك (١٣٠٠ - ١٣٦٨) الترجمة اللاتينية لهذا الكتاب بأحد مؤلفاته^(٢) . وقيل أن جميع الجراحين الأوربيين الذين ظهروا بعد القرن الرابع عشر قد نهلوا واستقوا من كتاب الزهرأوى^(٣) .

وقد ساعدت جهود أبو القاسم إلى حد بعيد على رفع مستوى الجراحة في أوربا وهذا أمر معترف به من الأوربيين بعد أن ترجمه جيرارد الكريمنى وظل أول كتاب تعليمي في أوربا نحو خمسة قرون^(٤) . وفيه أوصاف دقيقة لعمليات استخراج حصى المثانة ، وعمليات البتر ، ويشمل وصف الكسور والخلع وبه وصف دقيق لحالة الشلل وإخراج الجنين الميت وما يتعلق بالولادة ، وفيه أجزاء عن جراحة العين والأذنين ، والأسنان^(٥) . وبالكتاب أجزاء من الأدوية ويمكن إعتباره صيدليا . والزهرأوى أول من استعمل ربط الشرايين لمنع النزيف^(٥) .

(١) عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم ص ٢١٦ .

(٢) M. Meyerhof : Ch. Science and Medicine [In The Legacy of Islam]
p. p. 330 - 1

(٣) G. Le Bon : La Civilization des Arabes PP. 528 - 9

(٤) الموسوعة البريطانية مادة Abul - Kasim .

(٥) محمد كامل حسين : الموجز في تاريخ الطب والصيدلة ص ٤٠٨ .

ابن سينا (٣٧١ - ٤٢٨ هـ / ٩٨١ - ١٠٣٦ م)

هو الشيخ الرئيس أبو على الحسين بن عبد الله بن الحسن بن على بن سينا . ولد فى بخارى وتوفى فى همدان فقيه أديب فيلسوف طبيب ، وله أيضا^(١) إضافاته العلمية ومؤلفاته التى بلغت مائتين وسبعين مؤلف فى العلوم والفلك والطب أشهرها كتاب « القانون فى الطب » الذى ظلت تعمل أوروبا به حتى سنة ١٧٠٠ منذ ترجمه جيرارد الكريمنى فى القرن الثانى عشر الميلادى إلى اللاتينية^(٢) ثم تُرجم بعد ذلك إلى معظم اللغات الأوروبية . حتى أن الأوروبيين كانوا يطلقون على كتابه " القانون " كلمة " الإنجيل الطبى " ويقال أنه طبع باللاتينية عشرين مرة فى القرن السادس عشر .

ويقع كتابه " الشفاء " فى ثمانية وعشرين مجلداً يحتوى على فصول فى المنطق والطبيعات والفلسفة . وقد تُرجم كذلك إلى اللاتينية واللغات الأوروبية^(٣) ومن بحوثه انتشار الحصبة وأسباب السكتة ، وحصى المثانة . ومن كشوفه استخدام التخدير فى الجراحة وحقن المريض تحت الجلد . كما درس النبض^(٤) وعلاقته بالأمراض المختلفة . كما وضع أثر العوامل

(١) القفطى : إخبار العلماء بإخبار الحكماء ص ٢٦٨ - ٢٧٨ .

(٢) M. Meyerh of : Ch. on Science and Medicine [in the Legacy of Islam] P. 330

(٣) محمد كامل حسين : الموجز ص ٢٦٣ .

(٤) ابن أبى أصيبعة : الأنباء فى طبقات الأطباء ص ٢٥٧ .

النفسية أو الإضطرابات النفسية على الأمراض الجسمية العضوية^(١) ،
ودرس الأمراض العصبية ، وشلل الوجه كما فرق بين التهاب الحجاب
الحاجز والتهاب الكبد ، وعرف خصائص العدوى فى السل الرئوى^(٢) وفى
انتقال الأمراض التناسلية .

ودرس ابن سينا الجهاز الهضمى دراسة وافية وفرق بين حصاة
المرارة وحصاة المثانة، وبرع فى دراسة أحوال العقم . كما عرف ابن سينا
الأورام الخبيثة « السرطان » وذكر ان علاجها هو الجراحة فى أدوار
المرض الأولى . وان الاستئصال يجب أن يكون واسعا وعميقا وكثيرا ،
وذكر مع هذا كله أن الشفاء غير مؤكد .

ولا تزال تلك الحقائق معمولا بها حتى الآن فى مجال الأورام الخبيثة ،
مما يوضح أهمية كشوفه تلك أنذاك، ويشيد المختصون بابتكارات ابن
سينا فى أمراض النساء وأكدوا ممارسته للتشريح وعمليات التوليد^(٣) .

الكندى (١٨٥ - ٢٥٢هـ / ٨٠١ - ٨٦٦م)

هو أبو يوسف يعقوب بن إسحق بن الصباح الكندى تفقه فى علوم
الدين أولا مثل بقية علماء المسلمين وبعد ذلك درس الفلسفة فهو فيلسوف
العرب وهو فلكى^(٤) له مؤلفات رائدة فى الفلك وأوضاع الكواكب وظواهرها
وصلة ذلك بنشأة الكواكب وتأثيرها على الأرض . كما ذاع صيته فى

(١) W. Durant : The Story of Civilization Vol Iv P. 247

(٢) ابن أبى أصيبعة : عيون الأنباء فى طبقات الأطباء ص ٤٤٣ .

(٣) عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم ص ١٤٨ .

(٤) عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص ١٦٢ .

الفلسفة وله فيها منزلة عظيمة وهو عالم موسوعي . فكما برع في الفلسفة برع في الطب والمنطق والهندسة إلى جانب الفلك . وله في كل ذلك مؤلفات^(١) تزيد على الخمسين مؤلفا وكان عالما متضلعا في كل ذلك^(٢) ، ويرجع نسبه إلى ملوك كنده . وهو عالم في الهندسة والطبيعة وقد أجرى تجارب في جاذبية الأرض قبل اسحاق نيوطن بنحو ثمانمائة عام . وهو كيميائي صاحب تجارب في الكيمياء ومؤلفات^(٣) . وقد ترجمت أوروبا بعض مؤلفاته^(٤) .

ابن النفيس (٦٠٧ - ٦٩٦ هـ / ١٢١٠ - ١٢٩٨ م)

هو علاء الدين علي بن أبي الحزم القرشي الدمشقي فقيه شافعي وعالم موسوعي الفكر تولى تدريس الفقه الشافعي في إحدى مدارس الأزهر^(٥) وله مكانة في طبقات الشافعية . درس الطب ونبغ فيه وهو أعظم عالم في وظائف الأعضاء في العصور الوسطى ، والرائد الذي مهد الطريق أمام وليام هارفي . استطاع ابن النفيس أن يفهم جيدا الدورة الدموية ويصفها لأول مرة . فهو مكتشف الدورة الدموية الصغرى^(٦) وصار رائدا في ذلك لمن جاء بعده .

-
- (١) ابن النديم : الفهرست ص ٣٥٧ وما بعدها . ابن أبي أصيبعة : طبقات الأطباء ص ٢٨٥
 (٢) القفطي : إخبار العلماء بإخبار الحكماء ص ٢٤٠ - ٢٤٧ .
 (٣) صاعد الأندلسي : طبقات الأمم ص ٨١ .
 (٤) الزركلي : الاعلام مجلد ٨ ص ١٩٥ .
 (٥) زبيريدي هونكه : شمس العرب ص ٢٦٤ .
 (٦) ماجد : تاريخ الحضارة الإسلامية ص ٢٤٣ .
 راجع مجلة ازييس : Isis, 23 P. 107 . بول غليونجي : ابن النفيس .
 عمر فروخ : تاريخ العلوم ص ٢٩١ .

تكم جالينوس فى هذا الموضوع من قبل وله فيه نظريته ، لكن ابن النفيس عارض هذه النظرية معارضة شديدة^(١) وأثبت بما لا يدع مجالا للشك أن الإغريق لم يفهموا وظائف الرئتين والأوعية الدموية الموصلة بين الرئة والقلب .

خرج ابن النفيس من دراساته القائمة على منهج البحث العلمى الصحيح بالتجربة^(٢) والتشريح بنظرية جديدة تناقض العلم الإغريقى . نظرية واضحة تحدث فيها عن الرئتين والقلب والأوعية الدموية وعلاقة كل ذلك بعضه ببعض أى عن الدورة الدموية الصغرى . وظل أمر كشفه للحركة الدموية الصغرى مجهولا مدى قرون ونُسب أمر هذا الكشف إلى هارفى الانجليزى . حتى استطاع مييرهوف ، وجليونجى وغيرهم أن ينسبوا الفضل لصاحبه .

وأول من كشف عن دور ابن النفيس هو الدكتور محيى الدين التطاوى سنة ١٩٢٤ الذى عثر على نسخة مخطوطة من أحد كتبه فى مكتبة برلين فقام بدراسة الكتاب فى رسالة قدمها للدكتوراه بألمانيا ، ثم وجدت نسخ أخرى فى مكتبات باريس ، والاسكوريال ، واكسفورد .

ولاشك أن ابن النفيس قد مارس التشريح ، وقد تميز بعدم تصديقه لما لم تره عينه فيقره عقله^(٣) .

(١) جلال مظهر : حضارة الإسلام من ٣٤٧ .

(٢) زيغريد هونكه : شمس العرب من ٢٦٩ .

(٣) عبد الحليم منتصر : تاريخ العلم من ٢٠٧ وما بعدها .

ولابن النفيس كتاب « الموجز فى الطب » وكتاب « شرح تشريح القانون»^(١) وقد تُرجم إلى اللاتينية ، ويسوق الدكتور بول غليونجى فى كتابه « ابن النفيس » الأدلة التى أوردها الأوربيون أنفسهم على طريق انتقال هذا الكشف العالمى الكبير إلى أوربا مؤيدة بتاريخها وأسماء النقلة . وأكد غليونجى أنها نشرت فى أوربا عام ١٥٤٧ وتبعته مؤلفات ثلاثة . الأول فى عام ١٥٥٣ لسرفيتوس (سرفيه) والثانى ظهر عام ١٥٥٩ لكالوفيو . والثالث ظهر فى عام ١٥٧٩ لسيزالينو .

كلها ترجمات لوصف ابن النفيس للدورة الدموية . فذاعت وانتشرت فى الجامعات الأوربية^(٢) وجاء هارفى فتعلمه ثم أجرى تجاربه عليه فى إنجلترا وأعلنه فى عام ١٦١٩ فنسبه الإنجليز إليه ، وتؤكد زيفريد هونكه المستشرق الألمانية أن نسخة من مخطوطة كتاب ابن النفيس بما فيها كشفه للدورة الدموية الصغرى لا تزال محفوظة فى مكتبة الاسكوريال بالقرب من مدريد كما ذكرت أن سرفيتوس ولد ونشأ فى اسبانيا^(٣) .

ومن المؤكد أن ابن النفيس استخدم فى أبحاثه منهج البحث العلمى^(٤) وقد ذكر هو طريقته ، فى تصديره لكتابه « تشريح القانون »

(١) عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص ٢٩١ .

(٢) يراجع بول غليونجى : ابن النفيس . جلال مظهر : حضارة الإسلام ص ٣٤٨ .

(٣) شمس العرب تسطع على الغرب ص ٢٦٤ وما بعدها .

(٤) عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص ٢٩١ .

«إننا نعتمد فى تعرفها على ما يقتضيه النظر المحقق والبحث المستقيم ولا علينا وافق ذلك من تقدمنا أو خالفه» .

تلك بعض أمثلة من علماء المسلمين الذين كانت لهم إضافات جديدة خالدة وكشوف رائدة فى ميدان العلوم الطبيعية . هذا على سبيل المثال لا الحصر فمجال هذا البحث لا يتسع للحصر ، وعلماء المسلمين إذا وفيانهم حقهم وفضلهم وكشفهم فذاك أكبر من هذا المجال ، هذا من ناحية . ومن ناحية أخرى فهناك من الأساتذة والباحثين من كتبوا عن دور العلماء المسلمين فى كافة العلوم ، لذلك نكتفى بهذا القدر فهو يفى بالغرض .

ويعترف كثير من الأوربيين بفضل علماء المسلمين ويشيد بكشفهم يقول بارتولد : « ان ازدهار الحضارة لم يكن خاليا من التأثير فى درجة رقى الجماعة فى العلم، ونىغ من العرب مؤلفون نشروا نتائج أبحاثهم العلمية^(١) . وتقول هونكه : «استيقظ الفكر الأوربى على قدوم العلوم والفنون العربية من سباته الذى دام قرونا»^(٢) . بينما يقول سسارتون : «ابن الهيثم أحد أكابر العلماء فى العصور كلها^(٣) . ويقول جوستاف لوبون متحدثا عن الرازى : « تُرجمت كتبه إلى اللاتينية و . . . وقد ظلت كليات

(١) بارتولد: تاريخ الحضارة الإسلامية ص ٨٣ .

(٢) زيفريد هونكه : شمس العرب ص ٥٤١ .

(٣) Sarton, G. : Introduction to the History of Science Vol. I

P. P. 702 - 703 - 721

الطب فى أوربا تعتمد على كتبه وقتا طويلا^(١) فى حين يقول مييرهوف :
« ان تأثير جابر بن حيان قد طبع تاريخ الكيمياء الأوربية فى العصور
الوسطى وحتى العصر الحديث »^(٢) ، ويقول سارتون « إن ابن سينا
ظاهرة فكرية ربما لا تجد من يساويه فى ذكائه أو نشاطه الانتاجى »^(٣) .

ويقول مييرهوف « إن اسم البيرونى أبرز إسم فى موكب العلماء
واسعى الأفق الذين يمتاز بهم العصر الذهبى للإسلام »^(٤) .

(١) حضارة العرب ص ١٧٥ .

(٢) M. Meycrhof : Ch. on Science and Medicine [in The Legacy of Islam] P. 327

(٣) عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم ص ١٤٣ .

(٤) عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم ص ١٥٧ وما بعدها .

ثانياً: ابتكار المسلمين لمنهج البحث العلمى

أهمية البحث العلمى ومناهجه :-

ليس هناك علم أو تقدم علمى إلا عن طريق البحث ، وتقدم البحث العلمى يعتمد على المنهج المتبع ، يرتبط به وجوداً أو عدماً ، صدقاً أو زيفاً . وتتساءل الآن ما هو المقصود بالمنهج ؟ يمكننا القول أن المنهج هو الطريقة التى يتبعها الباحث فى دراسته للمشكلة لاكتشاف الحقيقة . والعلم الذى يبحث فى هذه الطريقة هو علم المناهج . والمناهج العلمية تتعدل وتتغير باستمرار على يد العلماء المتخصصين .

ذهب بعض^(١) المؤلفين والباحثين إلى أن فكرة المنهج (Method) قد تكونت بالمعنى الاصطلاحي المتعارف عليه حالياً ابتداء من القرن السابع عشر على يد فرانسيس بيكون^(٢) وغيره من علماء أوروبا الذين اهتموا بالمنهج التجريبي والمنهج الاستدلالي^(٣) وأصبح معنى اصطلاح " المنهج " الطريق المؤدى الى الكشف عن الحقيقة فى العلوم بواسطة طائفة من القواعد العامة التى تهيمن على سير العقل وتحدد عملياته حتى يصل إلى نتيجة معلومة^(٤) .

(١) ثان دالين : مناهج البحث ص ٣٦ .

(٢) عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم ص ١٩ .

(٣) الإستدلال هو البرهان الذى يبدأ من قضايا يسلم بها ، ويسير إلى قضايا أخرى تنتج عنها بالضرورة دون إلتجاء إلى الملاحظة ثم الفرض وتحقيقه بواسطة التجربة ثم الوصول إلى القوانين التى تكشف عن العلاقات بين الظواهر .

(٤) أحمد بدر : أصول البحث العلمى ومناهجه ص ٢٦ .

مناهج البحث عند الإغريق:

فيما يتعلق بمناهج البحث وأسلوب التفكير عند اليونانيين القدماء . فقد اعتمدوا اعتمادا كبيرا على التأمل والنظر العقلي المجرد ، لم يعتمدوا على التجربة ولم يقدروا العمل اليدوي . وقد وضع أرسطو قواعد المنهج القياسي أو الاستدلال وهو القياس الصوري . وذهب أرسطو الى أن القياس هو صور الاستدلال الذي إذا سلمنا فيه بمقدمات معينة لزم عنها بالضرورة شئ آخر غير تلك المقدمات^(١) .

وجدير بالملاحظة أن الغرب يتجاهل دور المسلمين^(٢) في وضع أصول منهج البحث العلمي ، أو يجهل بعضهم الحقيقة التي تؤكد ذلك . هل كان للمسلمين حقا مناهج توصلوا بها إلى الحقائق والنظريات ، أم أنهم كانوا في هذا الصدد تابعين لغيرهم يقتبسون ويقلدون دون ابتكار أو تجديد ؟ ما هو موقف علماء المسلمين ومفكرهم من البحث العلمي ؟ هل كان لهم منهج بحث^(٣) ؟ وما هو ؟

مناهج البحث عند المسلمين في صدر الإسلام:

كانت للمسلمين عدة مناهج تطورت حتى تبلورت في صورة منهج البحث العلمي التجريبي . وقد تميز العرب الذين هم مادة الإسلام وقوامه

(١) أحمد بدر : أصول البحث العلمي ص ٥٢ .

(٢) عبد الحليم منتصر : تاريخ العلم ص ٨٥ - ٨٦ .

(٣) على النشار : مناهج البحث عند مفكرى الإسلام ، ٦٨ ، ٧١ ، ٢٧٧ وما بعدها .

- فى صدر الإسلام - بملكة الحفظ والقدرة الكبيرة على الإستيعاب الدقيق لكل ما يسمعه . ومنذ فجر الإسلام بدأت تظهر حركة علمية نامية^(١) . بدأت بالعلوم الإسلامية أو العلوم النقلية التى ارتبطت بالقرآن والحديث . وقامت فى مكة والمدينة إلى جانب الأمصار الإسلامية ، فى البصرة والكوفة والفسطاط .

كان هناك علم القراءات الذى نتج عن إختلاف^(٢) روايات القراء للقرآن وصارت هناك قراءات سبع بقيت أصولا للقراء . إلى جانب علوم الحديث المتنوعة وإسناد السنن إلى الرسول ﷺ ، وترتبط بها السير والمغازى التى سارت معها شوطا تعتمد على الإسناد ، حتى انفصلت بعد ذلك فى صورة علم التاريخ الإسلامى .

كما ظهر علم التفسير ، فقد نزل القرآن بلهجة قريش ، وفى عصر النبى ﷺ كان العرب يفهمونه ويعلمون معانيه وكل ما يتعلق به من أسباب النزول إلى غير ذلك . ومع إنتشار الإسلام بين شعوب غير عربية أو حتى فى الأجيال العربية الجديدة ظهرت الحاجة إلى تفسير هذا القرآن .

بدأ عبدالله بن العباس وغيره بإلقاء دروسهم فى المسجد الذى كان مدرسة وجامعة إلى جانب وظائفه الأخرى . كانوا يلقون دروسهم فيتكلم المحدث أو الفقيه ، والتلميذ يسمع ويحفظ ما سمع ، أى أن التلقين كان هو الأساس فى تلك المرحلة .

(١) أحمد أمين فجر الإسلام ص ١٤٠ - ١٥٢ .

(٢) ابن النديم : الفهرست ص ٤١ وما بعدها .

كانوا يحفظون ويستظهرون ويتناقلون العلم بالتلقين ويحفظ في الصدور^(١) معتمدين على قدرتهم الكبيرة على الحفظ ، فنقل العلم عن الصحابة وتداوله التابعون من بعدهم ، وإن كان هناك قلة يكتبون لكن قرب عهدهم ، بالرسول ﷺ أغناهم^(٢) عن التدوين .

ولما إنتشر الإسلام واتسعت الأمصار وتفرقت الصحابة في الأقطار وحدثت الفتن واختلفت الآراء ، إضطروا إلى التدوين فكان تدوين^(٣) العلوم الإسلامية الذي اتضح في القرن الثاني الهجري^(٤) ورجعوا إلى حديث رواه أنس بن مالك وهو قوله : " قيدوا العلم بالكتابة^(٥) " وقوله " العلم صيد والكتابة قيد^(٦) " وحتى بعد التدوين وإشتغالهم بالتأليف كانوا يحضون الناس على الحفظ والقبول على السماع والحفظ بالإسناد .

وقد جاءت مدوناتهم وكتبهم ونقولهم تشتمل على الغث والسمين ، المقبول والمردود . ذلك لأن العرب قبل الإسلام لم يكونوا أهل كتاب أو تدوين وتأليف إنما غلبت عليهم البداوة ، وقد أخذوا بعض المعلومات والمعارف عن النصارى وأهل التوراة الذين اعتنقوا الإسلام مثل كعب الأحبار . ووهب بن منبه ، وعبدالله بن سلام فاحتوت مدوناتهم على بعض الإسرائيليات وإمتلأت تفاسيرهم بها فكانوا يكتبون ما يسمعون دون

(١) ابن خلدون المقدمة ٣٦٦ .

(٢) الشيخ محمد الخضرى : تاريخ التشريع الإسلامى ص ١٢ وما بعدها .

(٣) محمد عجاج الخطيب : السنة قبل التدوين ص ٢٢١ وما بعدها .

(٤) جرجى زيدان : التمدن الإسلامى ج ٢ ص ٥٦ .

(٥) الجاحظ : البيان والتبيين ج ١ ص ١٦١ .

(٦) كاتب جلبى : كشف الظنون ج ١ ص ٢٦ ، جرجى زيدان : التمدن الإسلامى ج ٢ ص ٥٧ .

تحقيق أو تمحيص^(١) ودون أن يخضعوه للعقل والمنطق .

ومع نمو الدولة الإسلامية واتساعها وتعدد الحياة الاجتماعية التي صارت تختلف عن الحياة الاجتماعية في مجتمع المدينة ، فقد ظهرت وجدت مواقف كان المسلمون فيها بحاجة إلى معرفة حكم الإسلام فكانت الحاجة إلى إستنباط الأحكام من الكتاب والسنة فظهر علم الفقه ، أى معرفة أحكام الله تعالى في أفعال المكلفين^(٢) .

ثم أنه لابد في إستنباط هذه الأحكام من أصولها ، من وجه قانوني يوضح كيفية هذا الإستنباط . أى القواعد التي لابد من إتباعها لإستنباط الأحكام . وهذا هو علم أصول الفقه الذي أخذ يتدرج في النمو والإكتمال . ودفعتهم دراسة القرآن والحديث إلى دراسة العلوم اللسانية لأن فهم معانى القرآن والحديث يتوقف على علوم العربية فكان علم اللغة ، وعلم النحو ، وعلم البيان ، وعلم الأدب . ثم دراسة العقائد الإيمانية في ذات الله تعالى وصفاته وأمر الموت والروح والحشر والحساب والجنة والنار والقدر، دراسة كل ذلك وتأكيد به بالحجج والأدلة الفعلية وهو علم الكلام .

وتقدمت الدراسات التاريخية وأقدم ما وصل إلينا خبره من كتبهم في التاريخ ، كتاب ألفه وهب بن منبه المتوفى ١١٦هـ . وهو من أبناء الفرس المولدين في اليمن شاهده ابن خلكان واثني عليه^(٣) .

(١) ابن خلدون المقدمة ص ٣٦٧ .

(٢) المصدر السابق ص ٣٦٤ .

(٣) ابن خلكان وفیات الأعيان ج ٢ ص ١٨٠ .

شاكر مصطفى : التاريخ العربى والمؤرخون ج ١ ص ١٥٠ .

هكذا أخذت الحركة العلمية تتسع وتتطور وبذلك إشتغل المسلمون في النظر والإجتهد والاستدلال وتمهيد القواعد والأصول وترتيب الأبواب وظهر في كل علم من تلك العلوم علماء ودارسون بدأت تتضح مناهجهم في البحث ، ولاشك أن تأثير القرآن عليهم كان كبيرا وقد وضحنا كيف جاء القرآن مخاطبا للعقل وكان له تأثيره على مناهجهم . ولم يعد مجرد الحفظ والتلقين يكفي بل كان هناك إعمال العقل والفكر بدقة كبيرة^(١) ورجعوا إلى شئ من التحقيق والتمحيص^(٢) واختفت كلمة القراء « قراء » وظهرت كلمات مثل الفقهاء والعلماء وكان ذلك تابعا لتطور مناهج البحث عندهم .

ففي علوم الحديث^(٣) إهتموا بالنظر في الأسانيد ومعرفة ما يجب العمل به من الأحاديث بوقوعه على السند الكامل الشروط بمعرفة رُواة الحديث بالعدالة والضبط ويثبت ذلك بالنقل عن أعلام الدين بتعديلهم وبراعتهم من الجرح والغفلة ومراتب هؤلاء النقلة والتابعين وتفاوتهم في ذلك . وكذلك الأسانيد تتفاوت بإتصالها وإنقطاعها بأن يكون الراوى لم يلق الراوى الذى نقل عنه .

وكذلك تتفاوت في سلامتها من العلل الموهنة لها ولهم في ذلك ألفاظ ومصطلحات معروفة لهذه الدرجات مثل الصحيح ، الحسن ، الضعيف ،

(١) فؤاد سيزكين : تاريخ التراث العربى ج ١ ص ١١٧ وما بعدها .

(٢) ابن خلدون : المقدمة ص ٣٦٧ .

(٣) أحمد أمين : فجر الإسلام ص ٢٠٨ وما بعدها .

محمد عجاج الخطيب : لمحات في المكتبة والبحث والمصادر ص ١٦٩ .

المرسى ، المنقطع ، المتصل ، والشاذ ، والغريب وغير ذلك وأقروا أبواب لكل منها ونقلوا ما فيه من الخلاف أو الوفاق . ثم النظار فى كيفية أخذ الرواه بعضهم عن بعض . بقراءه أو كتابه أو مناوله . ومن الجدير بالذكر أنهم اتبعوا ذلك بكلام فى ألفاظ تقع فى متون^(١) الحديث ولهم أيضا مصطلحات مثل غريب ، أو مشكل ، أو تضعيف أو مفترق أو مختلف .

أما علم التفسير^(٢) فقد جاء على لوتين فإن كان هناك التفسير بالمأثور الذى يعتمد على الكتاب والسنة والنصوص المنقولة الصريحة الواضحة عن السلف وتشمل معرفة الناسخ والمنسوخ ، وأسباب النزول ، ومقاصد الآى ، وكل ذلك لا يُعرف إلا بالنقل عن الصحابة والتابعين ، فهناك لون آخر من التفسير هو التفسير بالرأى وهو يعتمد على الإجتهد بمعرفة اللغة والإعراب والبلاغة فى تأدية المعنى بحسب المقاصد وفى ذلك إعمال للعقل وعدم التقيد بما جاء عن السلف إنما الإجتهد لفهم الآيات كنصوص لغوية خاضعة للدراسات اللغوية بقواعدها وأصولها .

وفى علم الفقه^(٣) . ظهر هناك إتجاهان أو مدرستان ، مدرسة أهل الحديث وإمامهم مالك بن أنس الأصبحى إمام المدينة وإستند فى أحكامه على دليل هو « عمل أهل المدينة » فقد رأى أن ما يتفقون عليه من فعل أو

(١) ابن خلدون : المقدمة ص ٣٦٨ .

(٢) أحمد أمين : فجر الإسلام ص ١٩٩ وما بعدها .

محمد عجاج الخطيب : لمحات فى المكتبة والبحث والمصادر ص ١٣٣ .

(٣) ابن خلدون : المقدمة ص ٣٥٩ وما بعدها .

الشوكانى : إرشاد الفحول إلى تحقيق الحق من علم الأصول ص ٣ وما بعدها .

ترك فهم متابعون لمن قبلهم مقتدون بهم إلى الجيل المعاصر ﷺ . وهذا عنده دليل شرعى . وإن كانت هذه المدرسة تعتمد على التقليد لحد ما . فهناك مدرسة الفقه بالرأى التى إنتشرت فى العراق وعلى رأسها عالم العراق أبو حنيفة النعمان بن ثابت وهذه المدرسة تعتمد فى أحكامها على القياس وإعمال العقل والفكر لأبعد حد حتى أنهم كانوا يتخيلون موافق ومشاكل ثم يبحثون عن أحكامها .

وعلى أى حال فالعلوم الإسلامية كلها ليست سهلة إنما هى علوم قائمة على العقل والفكر والمقارنة والإستنتاج والإستنباط ، والإستقراء والإجتihad .

كما قام المسلمون بترجمة تراث البشرية العلمى إلى العربية^(١) . نهضت حركة الترجمة نهضة واسعة وأنفق عليها العباسيون بسخاء . وأعقبت حركة الترجمة حركة تصنيف وتأليف وابتكار فى كافة العلوم الطبيعية والرياضية وأخذت مناهج المسلمين فى البحث تتطور حتى صار لهم منهج مميز واضح . هو منهج البحث العلمى التجريبى .

(١) القفطى : إخبار العلماء بأخبار الحكماء ص ٢٤٩ ، ٢٥٣ .

ابن أبى أصيبعة : عيون الأبناء ج ١ ص ١٢٧ .

(٢) ابن النديم : الفهرست ص ٣٤٠ وما بعدها .

العوامل التي وجهت المسلمين نحو منهج البحث العلمي

هناك عاملان كبيران كان لهما أكبر الأثر في ظهور منهج البحث العلمي عند المسلمين على هذا النحو وهما القرآن الكريم ثم علم أصول الفقه أو القياس الأصولي . نجد في القرآن المبادئ الأساسية العامة والتي تعتبر اللبنة الأولى التي يقوم عليها منهج البحث العلمي ومن هذه المبادئ العامة :

١ - أكد القرآن على ضرورة استخدام العقل في كل شيء بل جعل العقل مناط التكليف .

٢ - إهتم القرآن بالحرية وجعلها تلازم العقل حرية العقيدة - حرية الإرادة - حرية الرأي - حرية الفكر . " لا إكراه في الدين ^(١) " ثم يُحمّل الإنسان مسئولية ما يفعل والآيات الدالة هي :

- " كل نفس بما كسبت رهينة ^(٢) " .

- " وأنت ليس للإنسان إلا ما سعى ^(٣) " .

- " عليكم أنفسكم لا يضركم من غل إذا اهتديتم ^(٤) " .

٣ - القرآن يطالب بالفهم لا مجرد الحفظ ويشبه من يحفظ دون أن يفهم بالدواب " مثل الذين حملوا التوراة ثم لم يحملوها كمثل الحمار يحمل أسفارا بئس مثل القوم الذين كذبوا بآيات الله ^(٥) " .

٤ - يستنكر القرآن التقليد أو ترديد آراء الآخرين دون يقين " وإذا قيل لهم إتبعوا ما أنزل الله قالوا بل نتبع ما ألفينا عليه آباءنا . أولو كانوا آبائهم لا يعقلون شيئا ولا يهتدون ^(٦) " .

(٤) سورة المائدة آية ١٠٥ .

(٥) سورة الجمعة آية ٥ .

(٦) سورة البقرة آية ١٧٠ .

(١) سورة البقرة آية ٢٦٥ .

(٢) سورة المدثر آية ٢٨ .

(٣) سورة النجم آية ٣٩ .

الإسلام يرفض ما هو قائم على الهوى والظن " إِنْ الظَّنُّ لَا يَغْنَى مِنَ
الحَقِّ شَيْئًا ^(١) " " إِنْ بَعْضُ الظَّنِّ إِثْرٌ ^(٢) " .

٥ - يطالب الإسلام دائما بالبرهان والدليل ويرفض أن يتبع رأيا أو فكريا
أو قولا ، لا ينهض عليه دليل " قُلْ هَاتُوا بُرْهَانَكُمْ إِنْ كُنْتُمْ
صَادِقِينَ ^(٣) " .

« هَذَا خَلْقُ اللَّهِ فَأَرُونِي مَاذَا خَلَقَ الذِّينُ مِنْ دُونِهِ ^(٤) » .

٦ - أكد أن سنن الكون ثابتة لا تتغير .

« وَلَنْ تَجِدَ لِسُنَّةِ اللَّهِ تَبْدِيلًا ، وَلَنْ تَجِدَ لِسُنَّةِ اللَّهِ تَحْوِيلًا ^(٥) » .

٧ - يدعو إلى إستمرار تحصيل العلم .

« وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا ^(٦) » .

ووضح كيفية ذلك ووسائله وهى الحس والسمع والبصر إلى جانب
العقل . تحدث القرآن كثيرا عن السمع والإبصار وفى ذلك توجيه نحو
التجريب العملى وتلك هى مقومات التفكير العلمى وأسس منهج البحث
العلمى .

لقد جاوز الفكر العربى الحدود الصورية لمنطق أرسطو . أى أن
العرب عارضوا المنهج القياسى وخرجوا على حدوده إلى اعتبار الملاحظة

(٥) سورة فاطر آية ٤٢ .

(٦) سورة طه آية ١١٤ .

(١) سورة النجم آية ٢٨ .

(٢) سورة الحجرات آية ١٢ .

(٣) سورة النمل آية ٦٤ .

(٤) سورة لقمان آية ١١ .

والتجربة مصدرا للبحث والتقدم العلمى^(١). ويرى الدكتور على النشار^(٢) أن السبب الرئيسى فى رفض المنطق لدى المسلمين والأصوليين خاصة هو : « أنهم لم يقبلوا الميتافيزيقا الارسطالية لأنها مخالفة لأهيات المسلمين ». وهذا المنطق الارسططاليسى وثيق الصلة بالميتافيزيقا ، وكثير من أصوله يتصل بأصولها ولهذا رفضه المتكلمون ، وهذه فكرة فى الحقيقة من أدق الأفكار التى وصل إليها المسلمون وهى كافية لهدم المنطق الارسططاليسى من المنظور الاسلامى^(٣).

لعب القياس الأصولى فى حقل التشريع دورا كبيرا فى بلورة منهج البحث العلمى عند المسلمين . فالقياس الأصولى هو الأساس الذى قام عليه هذا المنهج . وينطوى القياس على عدة عمليات فكرية يمارسها المجتهد للاستدلال على الحكم .

لقد جدت مواقف فى الحياة الاسلامية كان المسلمون بحاجة الى معرفة حكم الإسلام فيها فاستخدموا القياس اجتهادا لاستنباط الأحكام^(٤) من الكتاب والسنة ، والقياس الأصولى خطوات واضحة هى :

١ - بحث المجتهد عن واقعة منصوص على حكمها تشبه الواقعة التى

لا نص فيها .

(١) ابن تيمية : نقض المنطق ص ١٨٦ .

(٢) مناهج البحث عند مفكرى الإسلام ص ٣٧٨ - ٣٧٩ .

(٣) فرانز روزنثال : مناهج العلماء المسلمين فى البحث العلمى ص ١٤٦ .

أحمد بدر : أصول البحث العلمى ص ٥٥ .

(٤) الإمام الشافعى : الرسالة ص ٢٠١ وما بعدها .

- ٢ - البحث عن علة الحكم فى الواقعة المنصوص على حكم فيها .
- ٣ - البحث عن علة الحكم ذاتها فى الواقعة الجديدة .
- ٤ - الإقرار بتساويهما فى الحكم لتوافر العلة ذاتها فى كل منها^(١) .

وعلى ذلك فالقياس هو مساواة الفرع للأصل فى علة حكمه وأركانه أربعة هى « الأصل - الفرع - حكم الأصل - العلة »^(٢) والقياس هو الاستدلال على إثبات حكم لشيء لوجود ذلك الحكم فى شيء مشابه له لوجود جامع بينهما . لذلك يقول الشافعى أن « صحيح القياس اذا قست الشيء بالشيء ان تحكم له بحكمة^(٣) . ومن هنا كانت العلة من أهم أركان القياس فعليها مدار انتقال الحكم من الأصل الى الفرع ، ولهذا أشبع الأصوليون مفهوم العلة بحثاً ودراسة وفصلوا لأحكامها وشروطها ، وكيفية التعرف على طرقها .

الحق والنزاهة العلمية تقتضى الإعتراف بفضل العلماء والمفكرين المسلمين فى الاتجاه باقتدار نحو ابتكار مناهج بحث^(٤) علمية كانت هى الأساس الذى قامت عليه النهضة العلمية فى الشرق والغرب على السواء .

(١) مصطفى جمال الدين : القياس حقيقته وحجيته ص ١٦٣ .
 (٢) التهانوى : كشاف اصطلاحات الفنون .
 (٣) الشيخ محمد الخضرى : أصول الفقه ص ٣٢٣ .
 (٤) عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم ص ٢٠ ، ٨٤ ، ١١٤ ، ١٧٢ .

ولقد قام منهج المسلمين على الاستقراء والاستنباط^(١) إن المسلمين الأول الذين خاضوا فى العلوم الاسلامية والذين نشأت على أيديهم أصول المنهج العلمى لم يخضعوا لوصاية الفكر اليونانى عامة والمنطق الارسطى خاصة لقد تجاوز الفكر العربى الحدود الصورية لمنطق ارسطو أى أن العرب عارضوا المنهج القياسى وخرجوا على حدوده على اعتبار الملاحظة والتجربة مصدرا للبحث .

اتبع العرب فى إنتاجهم العلمى أساليب مبتكرة فى البحث^(٢) فاعتمدوا على الاستقراء والملاحظة والتجريب العلمى والاستعانة بأدوات القياس للوصول الى النتائج العلمية^(٣) ونبع من هؤلاء كثيرون منهم الحسن بن الهيثم وجابر بن حيان - إمام التجريبيين - ومحمد بن موسى الخوارزمى، والبيرونى . وأبو بكر الرازى وابن سينا وغيرهم .

ولم يكن انطلاقتهم العلمى الا تجسيدا لتلك الروح الإسلامية التى ضاغت لهم ذاتية فكرية متكاملة ولذلك فمنهج المسلمين فى البحث العلمى ما هو إلا خلق وإبداع لعقلية هذه الأمة وأصالتها . فالقياس الأصولى مستمد من العلوم الاسلامية^(٤)، وتتجلى فيه عبقرية هذه الأمة وقدرتها الخلاقة .

-
- (١) عمر فروخ : العلوم عند العرب ص ٣٦٨ وما بعدها .
 - (٢) محمد كامل حسين : الموجز ص ٨٦ ، ٢٤٧ ، ٢٦٠ ، ٣٩٦ .
 - (٣) أحمد بدر : أصول البحث العلمى ص ٥٤ - ٥٥ .
عبد الحليم منتصر : تاريخ العلم ص ٢٠ .
 - (٤) مصطفى جمال الدين : القياس وحقيقته وحجيته ، ص ٢ - ٣ .

ويؤكد الدكتور على النشار أن أوليات هذا المنهج وجدت في العصر الإسلامي المتقدم لدى فقهاء الصحابة . فإبن عباس مثلاً وضع فكرة الخاص والعام . وذكر بعض الصحابة الآخرين فكرة المفهوم^(١) بل إن فكرة القياس لم توضع في عصر النبي ﷺ كقياس للأشياء بالنظائر فحسب بل وضعت أيضاً قواعد للقياس وشروط العلة^(٢) .

هذه العمليات الفكرية الخاصة باستنباط الحكم الشرعي تشكل في مجموعها أصل منهج القياس الأصولي وهو منهج يعتمد الدليل الاستقرائي لتعليل الحكم الشرعي .

إن الأنصاف العلمي يحتم علينا أن نقر أنه كان للمسلمين مناهج استقرائية للبحث وصلوا من خلالها وعن طريقها إلى كثير من الإضافات العلمية الحديثة في شتى ميادين العلم ، فلقد استخدموا الملاحظة العلمية والتجربة مستخدمين في ذلك الآلات والأجهزة^(٣) في أبحاثهم . لقد كان للمسلمين السبق في استخدام منهج البحث العلمي القائم على الملاحظة والتجربة^(٤) بل إن الأوروبيين أخذوه عن المسلمين في عصر النهضة ويؤكد

(١) على سامي النشار : مناهج البحث عند مفكرى الإسلام ص ٢٧٨ ، ٢٧٩ .

(٢) المصدر السابق .

(٣) عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم ص ١١٤ .

أحمد بدر : أصول البحث العلمي ص ٥٥ .

(٤) عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم ص ٢٠ ، ١٤٠ ، ١٧٢ .

زيغريد هونكه : شمس العرب تسطع على الغرب ص ٤٠١ وما بعدها .

ول ديورانت فى قصة الحضارة تلك الحقيقة قائلاً : إن المسلمين أدخلوا الملاحظة الدقيقة والتجارب العلمية ، والعناية برصد نتائجها فى الميدان الذى اقتصر فيه اليونان على الفروض الغامضة^(١) .

وفى هذا المعنى يقول الشيخ محمد عبده : قالوا إن يكون هو أول من جعل التجربة والمشاهدة قاعدة العلوم العصرية ، وأقامها مقام الرواية عن الأساتذة ، والتمسك بأراء المصنفين ، وأطلق العلم من رق التقليد ، ذلك حق فى أوربا . وأما عند العرب فقد وضعت هذه القاعدة عندهم لبناء العلم عليها فى أواخر القرن الثامن الميلادى^(٢) .

ثم يسترسل قائلاً : « إن أول شيء تميز به فلاسفة العرب عن سواهم من فلاسفة الأمم هو بناء معارفهم على المشاهدة والتجريبات ، وأن لا يكتفوا بمجرد المقدمات العقلية فى العلوم مالم تؤيدها التجربة^(٣) ، حتى أن جوستاف لويون نقل عن أحد فلاسفة الأوربيين أن القاعدة عند العرب هى : « جرب وشاهد ولا حظ تكن عارفا » وعند الأوربيين إلى ما بعد القرن العاشر الميلادى « اقرأ فى الكتب وكرر ما يقوله الأساتذة تكن عالماً^(٤) .

(١) ول ديورانت : قصة الحضارة ج ١٣ ، ص ١٧٨ .

أبو زيد شلبى : تاريخ الحضارة الإسلامية ص ٣٥٦ .

(٢) الإمام محمد عبده : الإسلام والنصرانية مع العلم والمدنية ص ٩١ وما بعدها .

(٣) مصطفى جمال الدين : القياس حقيقته وحجيت ص ٢ - ٣ .

عبد الحليم منتصر : تاريخ العلم ص ١١٤ ، ١٧٢ ، ٢٠٨ .

(٤) جوستاف لويون : حضارة العرب ص ٤٤٢ .

وأول من دعا إلى المنهج الإستقرائي وإلى العناية بتسجيل الملاحظات والمشاهدات كان روبرت جروست عام ١٢٥٠ . وألبرت ماجينوس ١٢٨٠ وروجر بيكون ١٢٩٤ .

إن أول من حاول إرساء قواعد التفكير والبحث العلمى فى أوربا هو روجر بيكون (١٢١٤ - ١٢٩٤ م) وغيره ممن طالبوا باستخدام الملاحظة والتجريب للوصول إلى الحقائق وعارضوا منهج أرسطو فى القياس المنطقى ، ومن الجدير بالذكر أنه رغم مطالبة هؤلاء المفكرين بتبنى الطريقة العلمية الا أنهم لم يستخدموا فعلا هذه الطريقة إلا فى حدود ضيقة .

ومع بداية القرن السابع عشر بدأ عصر النهضة العلمية الحقيقية وظهر أثر التحرر العقلى من مجرد مشايعة الفلسفة الأرسطية أو النقل من الكتب العربية ، وبدأ التفكير العلمى الاستقرائى على يد أربعة هم فرنسيس بيكون (١٥٦١ - ١٦٣٩) ، فابريك بيرسك (١٥٨٠ - ١٦٣٧) . مارين مارس (١٥٨٨ - ١٦٤٨) ، بيرجا سندی (١٥٩٢ - ١٦٥٥)^(١) وبذلك نجد أن السبق فى الأخذ بالاستقراء والتجربة والمشاهدة ، كان للعلماء العرب^(٢) .

(١) عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم ص ٢٦٤ - ٢٦٥ .

(٢) المصدر السابق ص ٢٦٥ .

ولعل مسيرة البحث العلمى الكبرى يمكن أن تعود الى التجارب التى أجراها جاليليو فى الفيزياء أوائل القرن السابع عشر . قم نشر نظريات فرانسيس بيكون فى مؤلفه « الاداة الجديدة للعلوم » Novum organum Scientiarum عام ١٦٢٠ يتحدث فيه عن قواعد المنهج التجريبي وخطواته .
ونتساءل أين درس روجر بيكون ومن أين استقى علومه . لقد درس بيكون فى الجامعات الإسلامية فى الأندلس^(١) وليس لروجر بيكون ولا لسميه فرنسيس بيكون الذى جاء بعده الحق فى أن ينسب إليهما الفضل فى ابتكار المنهج التجريبي فلم يكن روجر بيكون إلا رسولا من رسل العلم والمنهج الإسلاميين إلى أوروبا ، . وقد صرح بيكون كثيرا بأن تعلم معاصريه للغة العربية وعلوم العرب هو الطريق الوحيد للمعرفة الحقة .

وقد كان منهج المسلمين التجريبي فى عصر بيكون قد انتشر إنتشارا واسعا ، وانكب الناس فى لهف على تحصيله فى ربوع أوروبا^(٢) . وأكد لويون تلك الحقيقة قائلا : « إن خزائن الكتب والمخابر والآلات هى مواد للتعليم والبحث اللازم . . أدرك العرب للحال أن التجربة والملاحظة

(١) محمد إقبال : تجديد التفكير الدينى فى الإسلام ص١٤٨ وما بعدها .

(٢) بريغولت : بناء الإنسانية . زيفريد هونكه : شمس العرب ص٤٠١ .

عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم ص١٤٠ .

تساويان أكثر من أحسن الكتب^(١). هذه الحقيقة اليوم معروفة لا يعد العمل بها بدعا، ولم تك كذلك في الدهر السالف فقد ظل علماء القرون الوسطى يشتغلون ألف سنة قبل أن يدركوها « ، ينسب الناس لبيكون قاعدة التجربة والملاحظة ، وهما الأصل في أساس البحث العلمي الحديث، بيد أن الواجب أن يُعترف اليوم أن هذه الطريقة كلها هي من مبتدعات العرب^(٢) . وقال بهذا الرأي جميع^(٣) العلماء الذين درسوا كتبهم ولاسيما هومبولد . قال إن العرب بلغوا في العلم العملي درجة لم يكن يعرفها أحد من القدماء^(٤) .

وقد أورد كرد علي^(٥) على لسان سيديو أن مدرسة بغداد اشتهرت بفكرتها العلمية فكانوا يسيرون من المعلوم إلى المجهول . وإنهم استنبطوا

-
- (١) عبد الحليم منتصر : تاريخ العلم ص ٢٠٨
 Lebon, G : La. Civilisation des Arabes P. 617
 (٢) كرد علي : الإسلام والحضارة العربية ج ١ ص ٢٣٥ .
 (٣) عبد الحليم منتصر : تاريخ العلم ص ١٧٢ .
 القزويني : عجائب المخلوقات ص ٢٢١ . ابن خلدون : المقدمة ص ١٤٢ .
 سيديو : تاريخ العرب ص ٢٣٥ .
 علي النشار : مناهج البحث عند مفكرى الإسلام ص ٣٧٨ - ٣٧٩ .
 - Draper, J. A : History of the Intellectual Development of Europe Vol II, P. 42.
 - J. W. Thompson : The Middle Ages Vol. I. PP. 62 - 63.
 - M Meyerhof : Chap. on Science and Medicine [in The Legacy of Islam] 327.
 (٤) كرد علي : الإسلام والحضارة ج ١ ص ٢٣٥ وما بعدها .
 (٥) الإسلام والحضارة ج ١ ص ٢٣٥ .

أسرار المحسوسات ليرجعوا الأسباب إلى مسبباتها ولا يقبلوا إلا ما أثبتته التجربة^(١). وهذه هي الأصول التي لقنها العلماء . كان العرب في القرن التاسع متمكنين من هذه الطريقة الخصيبية التي صارت عند المحدثين أداة استعملوها للوصول إلى أجمل ما كشفوه فكانت التجربة والملاحظة من أسلوب العرب^(٢) ، وكان درس الكتب والاكتفاء بتزديد رأى المعلم ، طريقة أوربا في القرون الوسطى ، والفرق ظاهر بين الطريقتين ، ولا تقدر طريقة العرب في العلم حق قدرها إلا بالبحث فيها . واسترسل كرد على في روايته على لسان سيديو قائلًا^(٣) : « لقد اعتمد العرب على التجارب وسبقوا العالم وظلوا على سبقهم دهرًا طويلاً ، وعرفوا فضل هذه الطريقة . . . وقد أورثت عادة التجربة أعمالهم العلمية هذا الوضوح والإبداع الذي لا يُنتظر أبداً أن يسقط عليها عند من لم يدرس الظاهرات إلا في الكتب ، ولم يفهم الإبداع إلا في علم استحال عليهم فيه الرجوع إلى التجارب وهو علم الفلسفة ، وقادتهم الأساليب التجريبية التي كُتب لهم فضل السبق فيها إلى كشف أمور مهمة وفقوا إليها في ثلاثة أو أربعة قرون ، لم يكتب مثلها لليونان في زمن أطول من زمنهم بكثير » ، وفي ذلك تقول زيغريد هونكه : « العرب في الواقع هم الذين ابتدعوا طريقة البحث العلمي الحق القائم على التجربة »^(٤).

(١) عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم ص ١٤٠ ، ص ٢٠٨ ، ٢١٦ ، ص ٢٦٠ ، ص ٢٩٦ .

(٢) محمد كامل حسين : الموجز في تاريخ الطب ص ٢٦٠ ، ٢٩٦ .

(٣) كرد على : الإسلام والحضارة العربية ج ١ ص ٢٣٦ .

(٤) شمس العرب ص ٤٠١ .

وتؤكد المصادر القديمة^(١) ان المسلمين كان لهم السبق فى اتخاذ منهج البحث العلمى . المنهج الذى يعتمد على التجربة والتأمل فى الخواص والفحص والمقارنة . وقد سلك ابن رشد مسلماً علمياً – أى منهجاً علمياً – حتى فى بحوثه الماورائية وكثيرا ما كان يعتمد على الواقع الطبيعى فى حياة الإنسان سبيلاً إلى المعرفة الصحيحة ، إن الحقيقة عند ابن رشد لا تُدرك إلا بالوسائل البشرية والوسائل الطبيعية^(٢) .

وابن سينا كان يعتمد على الملاحظة للظواهر التى يدرسها والتجربة ولم يقنع بقول دون اختياره بنفسه^(٣) فذكر ذلك فى كتابه « القانون » .

يقول جابر بن حيان « ويجب أن نعلم أنا نذكر فى هذه الكتب ، ما رأيناه فقط دون ما سمعناه أو قيل لنا أو قرأناه ، بعد أن امتحناه وجربناه فما صح أوردناه وما بطل رفضناه ، واستخرجناه نحن وما قسناه على أقوال هؤلاء القوم »^(٤) .

(١) القزوينى : عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات ص ٢٢١ .

ابن خلدون : المقدمة ص ١٤٣ وما بعدها .

ابن حزم : الفصل فى الملل ج ٥ ص ٣٦ وما بعدها .

شرح الرازى فى كتابه « سر الأسرار » تجاربه الخاصة وشرح منهجه فى إجراء التجارب ، فكان يصف المواد التى يجرى عليها التجارب ، ثم يصف الأدوات والآلات التى يستعملها ثم طريقة العمل .

(٢) فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص ٢٢٠ .

(٣) المصدر السابق ص ٢٣٦ .

محمد كامل حسين : الموجز ص ٢٤٣ وما بعدها .

(٤) جابر بن حيان : مختار الرسائل ، كتاب الخواص ص ٢٣٢ .

منتصر : تاريخ العلم ص ٨٩ – ١١٤ .

لقد كان ابن الصوري مولعا برسم النباتات فى بيئاتها ، وفى أطوار نموها المختلفة ، فكان يستصحب معه المصور ومعه الأوراق والألوان والأدوات ، يرسم النبات فى إبان طراوته ، ثم فى إبان إزهاره وإثماره ثم فى طور ييسه وهو فى كل حالة يصف النبات كما يتحدث عن بيئته^(١) .

كان جابر يهتم بأجراء التجارب ، ويوصى طلابه بالعناية بالتجربة والاحتياط وعدم التسرع فإن لكل صنعة أساليبها .

كان جابر يوصى طلابه بالاهتمام بالتجربة وعدم التعويل إلا عليها مع التدقيق فى الملاحظة والاحتياط وعدم التسرع فى الاستنتاج ، وفى ذلك يقول : « وأول واجب أن تعمل وتجرب التجارب ، لأن من لا يعمل ويجرب التجارب لا يصل إلى أدنى مراتب الإتقان ، فعليك يابنى بالتجربة لتصل إلى المعرفة »^(٢) .

وجابر هنا بإعتباره واحدا من أئمة المناهج فى الفكر الإسلامى يبدأ برسم منهجه العلمى موصيا بأن التجربة العملية^(٣) هى أساس النتائج التى أودعها كتيبه دون الالتفات الى أساليب السمع والقراءة أو النقل مالم تؤيدها التجارب .

(١) عبد الحليم منتصر : تاريخ العلم ص ١١٤ .

(٢) جابر بن حيان : مختار الرسائل ، كتاب الخواص ص ٢٣٢ .

(٣) عبد الحليم منتصر : تاريخ العلم ص ٨٤ ، ١١٤ .

محمد كامل حسين : الموجز فى تاريخ الطب ص ٢٤٧ .

أما الرازي فقد احتلت التجربة مكانه كبيرة في منهجه في الطب والصيدلة^(١) (٢٥١ - ٣١٣ هـ) وكان دقيق الملاحظة معنيا بتدوين المشاهدات والتجارب .

وكان يقول لا تلتفتن إلى الأدوية الغربية والمجهولة ما أمكنك إلا أن يصبح عندك أمر أقوى بالتجربة والمشاهدة^(٢) . ويعتبر الرازي مبتكرا للتجربة الضابطة ، كان يجرب العلاج على نصف المرضى فقط ليرى أثره . واكتسبت الأبحاث الطبيعية التي قدمها ابن الهيثم (٣٥٤ - ٤٣٠ هـ) درجة عالية من التثبت بفضل استخدام التجربة التي اتخذ منها منهجا في تحقيق النتائج العلمية ، فقد كان يلجأ إلى التجربة في تصحيح الآراء التي يتبناها أو التي يرفضها وكان السبر والاعتبار هما الطريق الحقيقي لمثل هذا التبنى أو الرفض^(٣) .

هكذا أدخل المسلمون الملاحظة الدقيقة والتجارب العملية والعناية برصد نتائجها ، في الميدان الذي اقتصر فيه الاغريق على الخبرة الماضية والفروض الغامضة^(٤) .

(١) الرازي : الحاوي في الطب ص ٤٤ .

(٢) الرازي : كتاب المرشد أو الفصول ص ٩٣ .

عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم ص ١٧٢ .

(٣) ابن الهيثم : مجموع الرسائل ، رسالة في الضوء ص ٨ وما بعدها .

(٤) ول ديورانت : قصة الحضارة ج ١٣ ص ١٨٧ .

وقد مر بنا كيف كان الواثق فى مجالسه العلمية يناقش العلماء فى مناهج البحث العلمى وكيفية حصولهم على المعلومات والحقائق العلمية الصحيحة^(١) .

لم يبدأ البحث العلمى الحق القائم على الملاحظة والتجربة إلا عند العرب^(٢) . فعندهم فقط بدأ البحث الدائب - الذى يمكن الاعتماد عليه - يتدرج من الجزئيات إلى الكليات^(٣) ، وأصبح منهج الإستقراء هو الطريقة العلمية السليمة للباحثين^(٤) . وبرزت الحقائق العلمية كثرة للمجهودات المضنية فى القياس والملاحظة بصبر لا يعرف الملل ، وبالتجارب العلمية الدقيقة اختبر العرب النظريات والقواعد العلمية الإغريقية فتأكدوا من صحة الصحيح منها وعدلوا الخطأ فى بعضها ، ووضعوا بديلاً له ، منطلقين فى البحث بفكر حر وكان الشك عندهم هو أول شروط المعرفة . ولم يعرف الغرب الأوربى ذلك إلا بعدهم بنحو ثمانية قرون^(٥) . وعلى هذا الأساس العلمى التجريبي سار العرب بالعلوم الطبيعية شوطاً كبيراً أثر فيما بعد على مفكرى أوربا وعلمائها من أمثال روجر بيكون Roger Bacon وماجنوس Magnus وغيرهم .

-
- (١) المسعودى : مروج الذهب ج ٤ ص ٧٧ وما بعدها .
 - (٢) جابر بن حيان : مختار الرسائل ، كتاب الخواص ص ٢٣٢ .
ابن الهيثم : مجموع الرسائل ، رسالة فى الضوء ص ٨ وما بعدها .
محمد كامل حسين : طب الرازى ص ٩٢ .
 - (٣) مقدمة ابن خلدون ص ١٤٣ .
 - (٤) أحمد بدر : أصول البحث العلمى ص ٥٦ .
 - (٥) زيفريد هونكه : شمس العرب تسطع على الغرب ص ١٠٤ .

وتستطرد المستشرقة الألمانية قائلة " العرب هم مؤسسوا الطرق التجريبية فى الكيمياء والطبيعة والحساب والجبر والجيولوجيا وعلم الاجتماع . وبالإضافة إلى عدد لا يحصى من الاكتشافات والاختراعات الفردية فى مختلف فروع العلم والتي سرق أغلبها ونسب لآخرين ، لقد قدم العرب أثمن هدية وهى طريقة البحث العلمى الصحيح التى مهدت أمام الغرب الأوروبى طريقه لمعرفة أسرار الطبيعة وتسلطه عليها اليوم «^(١).

هكذا نتأكد أن المسلمين كان لهم منهجهم فى البحث . وذلك المنهج هو الذى أدى إلى تقدمهم الكبير فى العلوم ، وقد أخذت أوروبا عنهم ذلك المنهج^(٢) فكان عوناً لها فى عصر النهضة . شهد بذلك بعض علمائهم مثل درابر ، شون كريمير ، فرانترز روزنثال ، هو مبولد وغيرهم^(٣) .

إننى وإن أوردت ذلك الكلام الذى يقرر بوضوح وتأكيد لا غموض فيه أن أوروبا تتلذذت على علماء المسلمين وعلومهم خلال العصور الوسطى ، ليس لى من هدف إلا تقرير حقيقة صادقة ، يجب أن تتكافأت الجهود لإبرازها وتتنافس لإظهارها فى أوضح صورة وهى أن علوم المسلمين وجهودهم العلمية ومفاخرهم على عصر النهضة وما قدموه من منهج بحث

(١) المصدر السابق ص ٤٠١ - ٤٠٢ .

(٢) المسعودى : مروج الذهب ج ٤ ص ٧٧ وما بعدها .

كرد على الحضارة الإسلامية ج ١ ص ٢٣٦ وما بعدها .

عمرو فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص ٣٦٨ وما بعدها .

(٣) Draper, J. : A History of the Intellectual Development of Europe (٣)

vol II P. 42

علمى ، لازالت مطوية محتجبة لم تأخذ حقها بعد من الإظهار والتحقيق بما تستحقه ويليق بها ، ومدى ما تنطوى عليه من عمق وأصالة . فمنهجهم فى البحث العلمى هو الذى هدى أوربا وقادها فى عصر النهضة . لقد كان المسلمون حقاً رواداً فى منهج البحث العلمى والذى يعود إليه الفضل الأكبر فيما ننعم به من علم وحضارة^(١) .

ذلك المنهج الذى قام على التفكير الفقهى والتجريب العلمى على قاعدة الإستقراء^(٢) والاستنباط والذى استمدوه من الكتاب والسنة .

ويؤكد ابن خلدون ممارسة الصحابة للاستدلال بالكتاب والسنة وفق منهج محدد . فكانوا يقيسون الأشباه بالأشباه منها ، وينظرون الأمثال بالأمثال ، ذلك أن كثيراً من الوقائع بعد وفاة النبى ﷺ ، وجدوها لم تندرج فى النصوص الثابتة ، فقاسوها بما يثبت وألحقوها بما نُصَّ عليه ، بشروط فى ذلك الإلحاق تصح تلك المساواة بين الشبهين أو المثلين ، حتى يغلب على الظن أن حكم الله تعالى فيها واحد ، وصار ذلك دليلاً شرعياً بإجماعهم عليه وهو " القياس "^(٣)

هذه العمليات الفكرية فى استنباط الحكم الشرعى هى أصل منهج القياس الأصولى . وهو منهج يعتمد الدليل الاستقرائى لتعليل الحكم الشرعى .

(١) Le Bon, G. : La Civilisation des Arabes P. 617

أحمد بدر : أصول البحث العلمى ص ٥٥ .

عميرة : أضواء على البحث والمصادر ص ١٩ - ٢٢ .

(٢) عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم ص ٩١ ، ١١٤ .

محمد حسين كامل : الموجز فى تاريخ الطب والصيدلة ص ٢٦٠ .

(٣) المقدمة ص ١٢٨ - ١٤٣ .

منهج البحث العلمى عند المسلمين

الواقع أن منهج المسلمين فى البحث العلمى إنما استمدوه من آيات القرآن الكريم ثم من دراسة العلوم الإسلامية المختلفة خاصة علم الفقه وأصول الفقه .

إن جميع الظواهر والأحداث فى الكون إنما تسير على سنن ثابتة قال تعالى : « فلن تجد لسنة الله تبديلا ، ولن تجد لسنة الله تحويلا »^(١) نسق واحد يسير عليه الكون أى أن طبيعة الشيء الواحد واحدة فى جميع الأفراد فإذا اقتضت هذه الطبيعة فى بعض الأفراد حكما استلزم أن يكون هذا الحكم ذاته ثابتا لجميع الأفراد المشتركين فى تلك الطبيعة^(٢) ، أى أن العلل المتشابهة تنتج المعلولات المتشابهة . وهذا هو أساس الاستقراء الذى يتم به الانتقال من الحالات الجزئية إلى القوانين العامة ، إن المسلمين فى انتقالهم من الجزئى إلى الكلى إنما كانوا يراعون أمرا جامعا بينهم ، فقياسهم يرجع إلى نوع من الاستقراء العلمى الدقيق القائم على قانونين :

١- قانون العلية أو فكرة العلية^(٣) :

بمعنى أن لكل معلول علة أى أن الحكم ثبت فى الأصل لعل كذا ،

(١) سورة فاطر آية - ٤٣ .

(٢) فان دالين : منهاج البحث ص ٢٩ ، ٤٦ .

(٣) ويطلق عليها علماء المناهج « الحتمية » . فان دالين : منهاج البحث ص ٥٢ وما بعدها

الشيخ محمد الخضرى : أصول الفقه ص ٣٥٨ .

فحكم التحريم فى الخمر معلول بالإسكار . فكلما وجدت العلة وُجد معها الحكم^(١) ، أى أن العلة تدور مع معلولها وجودا وعدما ، فكلما وجدت العلة وجد المعلول ويضربون لذلك مثلا : حرمان القاتل من الميراث بأنه استعجل غرضه قبل أوانه فعوقب بحرمانه . فيطرد أصوليو المالكية هذه العلة على حالة الناكح فى العدة ، فيحكمون عليه بتأييد التحريم معاملة له بنقيض غرضه ومقصوده كما عومل القاتل لمورثه بنقيض مقصوده وغرضه^(٢) .

٢ - قانون الإطراد فى وقوع الحوادث :

أى أن العلة إذا وجدت تحت ظروف متشابهة أنتجت معلولا متشابهها ، أى القطع بأن العلة علة الأصل موجودة فى الفروع . فإذا ما وجدت أنتجت نفس المعلول ، فإذا كنا قد وجدنا الإسكار فى الخمر ووجدنا التحريم ، ثم وجدنا الإسكار فى أى شراب آخر جزمنا بوجود التحريم فيه . إذن فهناك نظام فى الأشباه واطراد فى وقوع الحوادث^(٣) .

أى دوران العلة مع معلولها وجودا وعدما فوجود العلة يستتبع وجود المعلول وغيابها يستلزم اختفاء المعلول^(٤) ويعبر عنه الأصوليون « بالطرده

(١) الشوكانى : إرشاد الفحول إلى تحقيق الحق من علم الأصول ص ٢٠٧ .

(٢) المالكي التلمسانى : مفتاح الوصول فى علم الأصول ص ١٧٣ .

على سامى النشار : نشأة الفكر الفلسفى فى الإسلام ج ١ ص ٤٢ .

(٣) على سامى النشار : نشأة الفكر الفلسفى فى الإسلام ج ١ ص ٤٠ - ٤١ .

(٤) الشوكانى : إرشاد الفحول إلى تحقيق الحق من علم الأصول ص ٢٠٧ .

على النشار : مناهج البحث عند مفكرى الإسلام ص ١١٧ .

العكسى»^(١). وهو أن يوجد الحكم بوجود الوصف ، ويرتفع بارتفاعه فيعلم أن ذلك الوصف علة ذلك الحكم ، والوصف يسمى « مدارا » والحكم يسمى « دائرا » فعناصر هذا المسلك ثلاثة : المدار والدائر والدوران .

مثال ذلك : أن عصير العنب قبل أن يدخله الإسكار ليس بحرام إجماعا فإذا دخله الإسكار ، كان حراما إجماعا فإذا ذهب عنه الإسكار ، ذهب عنه التحريم ، فلما دار التحريم مع الإسكار وجودا وعدما ، علمنا أن الإسكار علة التحريم^(٢) .

من هذا نجد أن المسلمين قد أقاموا قياسهم فى أبحاثهم العلمية سواء فى العلوم الإسلامية أو بعد ذلك من العلوم الطبيعية على نفس الدعامتين اللتين أقام عليهما علماء عصر النهضة إستقراءهم العلمى^(٣) وهما ، قانون العلية ، ثم قانون الإطراد فى وقوع الحوادث مع ملاحظة سبق المسلمين للأوربيين زمنيا بعدة قرون .

مميزات المنهج الإسلامى فى البحث العلمى :

للمنهج المسلمين فى البحث العلمى مميزات^(٤) وخصائص ينفرد بها دون غيره من المناهج ، وطريقته إلى العلم واضح لا لبس فيه ولا غموض ولا

(١) التهانوى : كشف اصطلاحات الفنون ج ٢ ، ص ٤٦٩ .

(٢) على سامى النشار : نشأة الفكر الفلسفى فى الإسلام ص ١١٢ .

(٣) فان دالين : مناهج البحث ص ٣٤ - ٣٩ .

الشوكانى : إرشاد الفحول إلى تحقيق الحق من علم الأصول ص ٢٠٧ .

(٤) عميرة : أضواء على البحث ص ١٥ .

تناقض. وقد سبق أن ذكرنا أن ذلك المنهج إنما استقى أصوله واستمدّها من نبع المسلمين الصافى نبع الشريعة الإسلامية أى من القرآن والسنة ولما كانت الشريعة واضحة جاء ذلك المنهج واضحا لا يحتاج إلى عناء أو جدل أو فلسفة تُناقش . هذا المنهج يخاطب الإنسان بلغة سهلة يفهمها ، وفكر يتأمله دون غموض وحقائق ميسرة سهلة دون تعقيد .

ولما كان منهج البحث العلمى عند المسلمين يستقى أصوله من الشريعة السمحة الغراء ، أى من الله الخالق والمطلع على الحقيقة لذلك جاء هذا المنهج صادقا فى كل شئ قال تعالى : « ومن أصدق من الله حديثا »^(١) .

ومن خصائص المنهج الإسلامى أيضا الثبات بعكس جميع المناهج الوضعية والقوانين البشرية التى يُعوّزها الثبات فما يلبث بين الحين والآخر أن تظهر نظريات جديدة تدحض حججها وتظهر وجهات نظرها الجديدة ، فتهدم المناهج القديمة وتُلغى قواعدها وقوانينها^(٢) بينما المنهج الإسلامى ثابت فى حقائقه . منهج الله ثابت فى كل زمان ومكان إلى الأبد فمشيئة الله ثابتة أبدا « فلن تجد لسنة الله تبديلا ولن تجد لسنة الله تحويلا »^(٣) .

(١) سورة النساء آية ٨٧ .

(٢) عبدالمجيد متولى : الغزو الفكرى الإلحادى ص ١٣٣ .

أحمد بدر : أصول البحث العلمى ص ٢٧ .

(٣) سورة فاطر آية ٤٣ . الصابونى صفوة التفسير ج ٢ ص ٥٨١ .

سيد قطب : الظلال ج ٥ ص ٢٩٤٩ .

وقال تعالى : « سنة من قد أرسلنا قبلك من رسلنا ولا تجد لستتنا تحويلا »^(١) .

المنهج الإسلامى متكامل لا يركز على ناحية واحدة فى الطبيعة أو فى الكون ، لا يركز على فكرة محددة إنما هو للإنسان فى كل زمان وفى كل مكان المنهج موجه للإنسان بجميعه ، فطرته وبيئته ، وأحاسيسه ومداركه وعقله ، ليستقرىء الوقائع ويستنبط الحقيقة فى حرية كاملة ، فالقرآن يعطى كليات أساسية غير محددة صالحة لكل زمان .

المنهج الإسلامى يجمع بين الدين والحياة ، والعلم ويعمل وينادى بالحرية الفكرية ويفرض استعمال العقل فهو يقول للناس : تأملوا الحقائق والحقائق ستقودكم إلى الإيمان عكس ما تقوله النصرانية فى العصور الوسطى « آمنوا أولا وسيقودكم الإيمان إلى الحقائق فكانت الكنيسة سببا لسقوط العلم »^(٢) .

أولاً : كيف أثر القرآن فى منهج البحث عند المسلمين ؟

القرآن مصدر الحياة الإسلامية الأول ، والقوة الدافعة التى وجهت المسلمين إلى العلم فجعلتهم سادة الفكر الإنسانى . قاد القرآن خطوات المسلمين على طريق العلم والمعرفة فى شتى الميادين .

(١) سورة الإسراء آية ٧٧ . الصابونى : صفوة التفاسير ج ٢ ص ١٧١ .

سيد قطب : الظلال ج ٤ ص ٢٢٤٦ .

(٢) بارتولد : تاريخ الحضارة الإسلامية ص ٤٢ .

وهناك حقيقة تؤكد أن العلماء المسلمين الذين نبغوا فى العلوم الرياضية والطبيعية ، إنما بدأوا دراساتهم بحفظ القرآن ودراسة علومه^(١) والفقه وأصول الفقه ، وكيفية الاجتهاد لاستنباط الأحكام الشرعية من الكتاب والسنة . فالعقلية الإسلامية بصفة عامة تنطلق من القرآن والسنة ولا يوجد متعلم - آنذاك - لم يبدأ بحفظ القرآن والسيرة ثم بعد ذلك يتدرج فى دراسة بقية المعارف والعلوم . فإذا تخصص فى علم ما ، كان القرآن عماده بمنهج التفكير الذى رسمه وقد نشأت فلسفة الإسلام فى دوائر علم الكلام وأصول الفقه .

سلك القرآن الكريم فى إرشادنا إلى العلم وإلى منهج البحث العلمى مسلكا علميا واقعيا ، يختلف كل الاختلاف عن المناهج النقلية الضمنية^(٢) دون تمحيص أو تحقيق ، وعن المناهج الجدلية العقيمة التى تجادل للجدل وترفض للرفض .

فالقرآن الكريم دائما يعطينا الكليات الأساسية والخطوط العريضة والتى تعتبر الإطار العام الصالح لكل زمان ومكان ، وفيما يتعلق بمنهج البحث العلمى نجد فى القرآن المبادئ الأساسية العامة والتى تعتبر اللبنة الأولى التى يرتكز ويقوم عليها منهج البحث العلمى ومن هذه المبادئ العامة ما يلى :-

(١) تراجع كتب التراجم . ابن خلكان : وفیات الأعيان . ج ٢ ، ص ١٥٧ .

(٢) الإمام الشافعى : الرسالة ص ٢٠٥ - ٢٢٣ .

القرآن يخاطب العقل ولا يُعَوِّل إلا عليه :

القرآن دائما يحثنا على استخدام العقل والفكر قال تعالى : « وقالوا لو كنا نسْمِجُ أو نعقل ما كنا في أصحاب السعير »^(١) . « صر بكم عَمَى فهُمْ لَا يَعْقِلُونَ »^(٢) . « ولَقَدْ تَرَكْنَا فِيهَا آيَةً مَبِينَةً لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ »^(٣) . بذلك نرى ان الإسلام يخاطب العقل وينادى مدارك البشر جميعا لترى وتذكر أسرار الكون وحقائق الوجود قال تعالى : « قل سيروا في الأرض فانظروا ... »^(٤) .

كما أن القرآن يطالب بالفهم لا بمجرد الحفظ فيشبه من يحفظ دون أن يفهم وهم حملة الأسفار الذين لا يفهمون ولا يعملون بما فيها ، بِحَمَلَةِ المتاع من الدواب قال تعالى : « مثل الذين جَمَلُوا التَّوْرَةَ ثُمَّ لَمْ يَحْمِلُوهَا كَمَثَلِ الْحِمَارِ يَحْمِلُ أَسْفَارًا بِئْسَ مَثَلُ الْقَوْمِ الَّذِينَ كَذَبُوا بِآيَاتِ اللَّهِ وَاللَّهُ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الظَّالِمِينَ »^(٥) .

ضرورة الإثبات بالأدلة والبراهين :

استنكر القرآن التقليد دون تثبت ويقين ، رفض أن يكون الانسان مقلدا ، « قُلْ هَاتُوا بُرْهَانَكُمْ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ »^(٦) ، يرفض الإسلام

-
- (١) سورة الملك آية ١٠ . الصابوني : صفوة التفاسير ج ٣ ص ٤١٧ .
 - (٢) سورة البقرة آية ١٧١ . الصابوني : صفوة التفاسير ج ١ ص ١١٤ .
 - (٣) سورة العنكبوت آية ٣٥ . الصابوني : صفوة التفاسير ج ٢ ص ٤٦٠ .
 - (٤) سورة العنكبوت آية ٢٠ - سورة النمل آية ٦٩ - سورة آل عمران آية ١٣٧ - سورة الروم ٤٢ . الصابوني : ج ٢ ص ٤٥٦ .
 - (٥) سورة الجمعة آية ٥ . الصابوني : صفوة التفاسير ج ٣ ص ٣٧٩ . سيد قطب : الظلال ج ٦ ص ٣٥٦٧ .
 - (٦) أحمد بدر : أصول البحث العلمي ومناهجه ص ٣٦ .
 - (٧) سورة النمل آية ٦٤ . الصابوني : صفوة التفاسير ج ٢ ص ٢٩٣ - ٤١٥ .

أن نتبع قولاً أو فكراً أو رأياً لا ينهض عليه دليل واضح ثابت . قدّم القرآن الحُجج وطالب بها الناس ، ليهتدوا دائماً بالدليل ، فالتفكير الإسلامى يقوم على حقائق عقلية تنتج عن واقع مشهود ملموس أو مسلم به قال تعالى : « أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَتَنُوكُوا لِهَيْم قُلُوبِهِمْ يَحْضَلُونَ بِهَا أَوْ آذَانُ يَسْمَعُونَ بِهَا فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَكِنْ تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ »^(١) .

التفكير الإسلامى لا يقبل ما هو قائم على الظن أو الهوى قال تعالى :
« إِنْ الظَّنُّ لَا يَغْنَى مِنَ الْحَقِّ شَيْئًا »^(٢)

التفكير الإسلامى يرفض اتباع آراء السابقين أو الغير دون دليل يجيزه العقل فقال تعالى : « وَمَنْ النَّاسُ مِنْ يُجَادِلُ فِي اللَّهِ بِغَيْرِ عِلْمٍ وَلَا هُدًى وَلَا كِتَابٍ مُنِيرٍ وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ اتَّبِعُوا مَا أَنْزَلَ اللَّهُ قَالُوا بَلْ نَتَّبِعُ مَا وَجَدْنَا عَلَيْهِ آبَاءُنَا أَوَّلُو كُافٍ الشَّيْطَانُ يَدْعُوهُمْ إِلَى عَذَابِ السَّعِيرِ »^(٣)
وفى موضع آخر يقول « أَوَّلُو كُافٍ آبَاءُهُمْ لَا يَحْضَلُونَ شَيْئًا وَلَا يَهْتَدُونَ »^(٤) .

الإسلام يدعو الفكر لتحصيل العلم بالاستقراء والاستنباط وبين ضماناته ووسائله وهى الحس والسمع والبصر والعقل ، طالما تحدث القرآن عن السمع والبصر فى عدة مواضع .

(١) سورة الحج آية ٤٦ . الصابونى : صفوة التفاسير ج ٢ ص ٢٩٣ .

سيد قطب : فى ظلال القرآن ج ٤ ص ٢٤٣ .

(٢) سورة النجم ٢٨ . الصابونى : صفوة التفاسير ج ٣ ص ٢٧٦ .

(٣) سورة لقمان ١٠ - ٢١ . الصابونى : صفوة التفاسير ج ٢ ص ٤٩٥ .

(٤) سورة البقرة ١٧٠ . الصابونى : صفوة التفاسير ج ١ ص ١١٤ .

والقرآن يحمل المسلمين على التبحر فى العلم موضحا مدى اتساعه
قائلا : « وقل رب زدنى علما - » ويقول أيضا « وما أوتيتم من العلم إلا
قليلا »^(١).

إهتمام القرآن بالحرية الفردية :

لكى يؤتى العقل ثماره لابد للإنسان من الحرية الكاملة فالحرية تلازم
العقل فى الإسلام ، هى لزام الإنسانية وعلى تلك الحرية تقوم المسؤولية .
وإذا لم تتوافر الحرية للمسلم فوقع تحت القهر أو العجز يتعين
عليه الهجرة إلى حيث يجد الإنسان حقوقه . قال تعالى :
« قالوا فيم كنتم قالوا كنا مستضعفين فى الأرض قالوا ألم تكن
أرض الله واسعة فتهاجروا فيها ... »^(٢) وما ذلك إلا ضمانا
لحرية الإنسان . حرية الفكر والعقيدة وحرية الرأى .

فالاسلام لا يكره أحدا على رأى . قال تعالى : « لا إكراه فى
الدين فقد تبين الرشيد من الضغى »^(٣) الإسلام يحترم حرية الإرادة ومع
الحرية هناك المسؤولية الشخصية وفى ذلك يقول تعالى : « يا أيها الذين
آمنوا عليكم أنفسكم لا يضركم من خلل إذا تهديتم »^(٤) ويقول

-
- (١) سورة الإسراء آية ٨٥ . الصابونى : صفوة التفاسير ج ٢ ص ١٧٣ .
 - (٢) سورة النساء آية ٩٧ . الصابونى : صفوة التفاسير ج ١ ص ٣٠٠ .
 - (٣) سورة البقرة آية ٢٥٦ . الصابونى : صفوة التفاسير ج ١ ص ١٦٣ .
 - (٤) سورة المائدة ١٠٥ . الصابونى : صفوة التفاسير ج ١ ص ٣٦٩ .

تعالى : « كل نفس بما كسبت رهينة »^(١) ويقول تعالى : « من عمل صالحا فلنفسه ومن أساء فعليها وما ريك بظلام للعبيد »^(٢) . ويقول تعالى : « وأل ليس للإنسان إلا ما سعى وأل سعيه سوف يرى ثم يجزاه الجزاء الأوفى »^(٣) ، ولا شك أن العقلية المتحررة هى مفتاح البحث العلمى . هكذا يعلم القرآن الحرية واستقلال الرأى والإرادة وصدق القول ونزاهة الفكر وحرية الإرادة وينهى عن الهوى والظن ويحمل على الدقة فى قبول الدليل أو رفضه وعدم تكذيب ما لا يحيط المرء بعلمه . وعدم قبول الآراء التى لا يؤيدها الدليل وتلك هى مقومات منهج البحث العلمى وفى كل ذلك يعتمد على العقل مع التثبت بالحواس من سمع وبصر أى المشاهدة وبذلك دفعهم إلى التجربة .

وصار هذا منهجا للتفكير لدى المسلمين فقام التفكير الفقهى على قاعدة الاستقراء والاستنباط لاستخراج الأحكام الشرعية كما دفعهم إلى الجانب التجريبى العلمى .

أصول الشافعى توضح منهج البحث الإسلامى :

وظهر علم أصول الفقه فى حلقة الإمام الشافعى بعد سنة ١٨٤ هـ وبهذه العقلية الإسلامية قُدم فعلا هذا النظام الاستنباطى فى رسالته^(٤)

-
- (١) سورة المدثر آية ٣٨ . الصابونى : صفوة التفسير ج ٢ ص ٤٧٩ .
 - (٢) سورة فصلت آية ٤٦ . الصابونى : صفوة التفسير ج ٢ ص ١٢٧ .
 - (٣) سورة النجم الآيات ٢٨ - ٤١ . الصابونى ج ٣ ص ٢٧٨ .
 - (٤) أحد كُتب أو مؤلفات الإمام الشافعى وهى فى أصول الفقه ص ٢٠٥ - ٢٢٣ . راجع عميرة : أضواء على البحث ص ١٦١ وما بعدها .
فان دالين : مناهج البحث ص ٢٩ - ٣٣ .
حسن عبدالقادر : نظرة عامة فى تاريخ الفقه ص ٢٦٦ وما بعدها .

وهو اتجاه عقلى علمى واستخرج من النصوص ما لم يستخرجه سواء وانتشرت أصول الشافعى فى حياته (١٥٠ - ٢٠٤ هـ) وصارت منهجا للعلم^(١) الإسلامى كله ثم صارت منهجا للعلم العالمى وأهم خصائصه ما يلى :

١ - الاستقراء الدقيق للواقع والألفاظ والأساليب والنصوص والمعانى لاستنباط^(٢) الدلالات والعلل والأحكام .

٢ - التزام الواقعية فى الأخذ بدلالة الظاهر الثابت^(٣) بالسمع أو البصر أو الحس .

٣ - النهى عن اتباع رأى دون دليل عليه ، أو الأخذ بالهوى أو الظن أو الآراء الشائعة^(٤) ، والتقليد ووجوب الاجتهاد ، وتشبيهه بالجهاد من حيث القيمة والثواب .

٤ - العلم مع النزاهة الخلقية والتشدد فى الضوابط العامة بحيث لا يفلت عنصر من عناصر القضية القياسية ، والتكرار والتيقن والتثبت

(١) راجع الإمام الشافعى : الرسالة .

على حسن عبدالقادر : نظرة عامة فى تاريخ الفقه من ٢٦٦ - ٢٧٢ .

(٢) الشيخ محمد الخضرى : تاريخ التشريع من ٢٢٠ وما بعدها .

الشيخ عبدالوهاب خلاف : خلاصة تاريخ التشريع الإسلامى من ٩٢ .

أحمد بدر : أصول البحث العلمى من ٥٥ - ٥٦ .

(٣) عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب من ٣٦٧ .

(٤) جابر بن حيان : مختار الرسائل ، كتاب الخواص من ٢٣٢ .

ابن الهيثم : مجموع الرسائل ، رسالة فى الضوء من ٨ وما بعدها .

محمد كامل حسين : طب الرازى من ٩٣ .

قبل إعلان الرأي^(١).

٥ - الاجتهاد قد يغيره اجتهاد جديد لدليل جديد وبهذا يفتح الباب للتطور.

٦ - كثرة ودقة الشروط فيمن يستعمل القياس^(٢) لتحقيق الأصل والفرع والحكم والعلة في تقرير الحكم على الواقعة ، والأقيسة في القرآن والسنة كثيرة ليتعلم منها الناس ، وعمل الصحابة والتابعين في القياس لا يُحصى مع تطور الدولة بعد الفتح .

جاء الشافعى وقدم إلينا هذا النظام الاستنباطى فى « الرسالة » فاستخرج من النصوص ما لم يستخرج سواه . وبعد أن تبلور منهج دراسة أصول الفقه وعرفه علماء المسلمين طبقوه بعد ذلك على دراساتهم لفروع العلوم الطبيعية . وبذلك كان لعلم أصول الفقه دور كبير فى بلورة منهج البحث العلمى عند المسلمين . فكان منهجا جديدا على العالم . له الفضل الأوفى فى تقدم العلوم .

بهذا المنهج العلمى فى البحث أو المنهج التجريبيى تقدمت العلوم على يد علماء المسلمين . كما أخذت أوروبا هذا المنهج التجريبيى عن المسلمين

(١) الإمام الشافعى : الرسالة ص ٢٠٥ - ٢٢٣ .

البيرونى : كتاب الصيدلة فى الطب ص ١٠ - ١٢ .

(٢) الشوكانى : إرشاد الفحول ص ٢٠٧ وما بعدها .

الشيخ الخضرى : أصول الفقه ص ٣٢٣ .

مصطفى جمال الدين : القياس حقيقته وحجيته ص ١٦٣ وما بعدها .

فكان له أثره فى عصر النهضة الأوربية^(١) . حين تُرجمت العلوم والتراث الثقافى العربى إلى اللاتينية .

هذا هو منهج البحث العلمى عند المسلمين . وبهذا المنهج نهضوا بالعلوم الطبيعية وقفزوا بها قفزات واسعة ، بهذا المنهج^(٢) جاءت إضافاتهم الجديدة والهامة فى شتى العلوم الطبيعية .

لقد مارسوا المنهج التجريبي فى أبحاثهم^(٣) العلمية ، وكما يقول الامام محمد عبده : « ان أول شئ تميّز به فلاسفة العرب عن سواهم من فلاسفة الأمم هو بناء معارفهم على المشاهدات والتجريبات ، وأن لا يكتفوا بمجرد المقدمات العقلية^(٤) فى العلم مالم تؤيدها التجربة ، يؤيد ذلك ما ذكره جوستاف لويون ، ان القاعدة عند العرب هى : جرب وشاهد ولا حظ تكن عالما ، وعند الأوربيين إلى ما بعد القرن العاشر الميلادى : اقرأ فى الكتب وكرر ما يقوله الأساتذة تكن عالما^(٥) » وسنأخذ مثلا أو نموذجا يوضح منهج البحث العلمى عند المسلمين كمبتكرين للمنهج التجريبي .

(١) أحمد بدر : أصول البحث العلمى ص ٥٥ - ٥٦ .

محمد كامل حسين : الموجز ص ٣٥ .

(٢) عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص ٣٦٨ وما بعدها .

عبد الحليم منتصر : تاريخ العلوم ص ١٤٠ .

(٣) عبد الحليم منتصر : تاريخ العلم ص ١١٤ ، ١٤٠ ، ٢٠٨ .

(٤) جوستاف لويون : حضارة العرب ص ٤٤٢ .

(٥) الإمام محمد عبده : الإسلام والتصرانية مع العلم والمدنية ص ٩٢ وما بعدها .

منهج البحث العلمى عند الحسن بن الهيثم

اتبع الحسن بن الهيثم فى بحثه كلها ، خاصة ماكان منها فى الضوء منهجا علميا بناه على الاستقراء ، والاستنباط وهو فى ذلك كله يلجأ إلى القياس ، وكان سبيله إلى ذلك المشاهدة^(١) والملاحظة^(٢) ثم كان يقوم بتجاريه على هذه الأسس كلها مره بعد مره ، وقد بالغ ابن الهيثم فى اعتماد التجارب حتى إنه أعاد إجراء التجارب على عدد من الموضوعات التى كان للأغريق آراء ونظريات فيها^(٣) .

عرض الحسن بن الهيثم منهجه الاستقرائى فى مقدمة كتابه «المنظر» والذى كان له فيه دراسات علمية منهجية ارتفعت بعلم الضوء ودفعت به إلى الأمام إلى حد بعيد من التقدم والأزدهار فكان علم الضوء بذلك ثمرة من ثمار منهج البحث العلمى عند المسلمين ونوجزه فيما يأتى^(٤) :-

١ - البديء بملاحظة^(٥) الظواهر حيث يقول : « نبدأ البحث باستقراء الموجودات وتصفح الأحوال بغرض تمييز خواص الجزئيات ونلتقط باستقراء ما يخص البصر فى حالة الإبصار ، وما هو مطرد لا يتغير ، وظاهر لا يشتبه من كيفية الإحساس .

(١) النظر فى الأمور الجارية فى بيئتها المخصوصة .

(٢) التفتن لكل ما يتفق وما يختلف من هذه الأمور .

(٣) عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص٣٦٨ وما بعدها .

(٤) كمال الدين الفارسى : تنقيح المناظر ص١ - ١١ .

(٥) الحسن بن الهيثم : مجموع الرسائل ، رسالة فى ضوء القمر ص٣ .

٢ - التجربة^(١) : لم يقنع الحسن بن الهيثم باستخدام الملاحظة فى تصفح الجزئيات وتحديد خصائصها وصفاتها ، ولكنه كان يستخدم التجربة ، وسماها « الإعتبار »^(٢) والذى يقوم بإجراء التجربة هو «المعتبر» ، والإثبات بالتجربة هو الإثبات بالاعتبار .

٣ - لم يقنع ابن الهيثم بالملاحظات فقط بل استعان بالآلات والأجهزة على نحو ما يفعل العلماء الطبيعيون المعاصرون الآن .

٤ - أوصى الباحثين بالموضوعية والتزام الحيدة والنزاهة فى بحثهم العلمى إذ يقول : « نجعل غرضنا فى جميع ما نستقرئُه ونصفحه ونحققه استعمال العدل والتمسك به لا اتباع الهوى . ونتحرى فى سائر ما ننتقده ونميزه الوصول إلى الحق والحقيقة ، لا الميل مع أى رأى من الآراء .

فلعلنا بهذه الطريقة نصل إلى الحق الذى به يثلج الصدر وتتوصل بالتدرج والتلطف إلى الغاية التى عندها يقع اليقين ونظفر مع النقد والتحفظ بالحقيقة التى يزول معها الخلاف وتنحسم بها مواد الشبهات ، وما نحن مع جميع ذلك براء مما هو فى طبيعة الإنسان من كدر البشرية ، ولكننا نجتهد بقدر مالنا من القوة الانسانية ومن الله نستمد المعونة فى جميع الأمور » .

(١) الحسن بن الهيثم : مجموع الرسائل ، رسالة فى الضوء ص ٨ وما بعدها .

(٢) المصدر السابق .

هـ - وإذا كان منهجه يقوم بقصد الوقوف على القوانين التي تخضع لها الظواهر فإنه يقرر بأن هذه القوانين التي نتوصل إليها بواسطة هذا الاستقراء ، يمكن تطبيقها على جزئيات أخرى عن طريق القياس^(١) . وهكذا كان منهج ابن الهيثم في بحوثه كلها مبنيا على الاستقراء^(٢) وعلى الاستنباط^(٣) أحيانا ، وهو في هذا كله يلجأ للقياس^(٤) وكان سبيله الى ذلك ، المشاهدة والملاحظة .

واهتم ابن الهيثم كثيرا في اعتماد التجارب ، وكان حسن التبويب في تدوين النتائج التي وصل إليها ، وكان مُخلصا متحمسا في طلب العلم جاهدا في إظهار الحق منصفًا للعلماء المتقدمين الذين استفاد من جهدهم . وكذلك استخدم ابن الهيثم ألفاظا وأسماء أصبحت بعد ذلك مصطلحات فنية في علم الضوء (البصريات) خصوصا فيما يتعلق بتشريح العين^(٥) .

-
- (١) ابن الهيثم : رسالة في الضوء ص ٧ .
على النشر : مناهج البحث ص ٣٧٢ وما بعدها .
مصطفى نظيف : الحسن بن الهيثم ج ١ ص ٤٩ .
- (٢) الاستقراء هو استخراج القاعدة العامة من مفردات الوقائع . أو الإنتقال من الجزئيات إلى الكليات .
- (٣) هو تفريغ الأحوال المفردة من القاعدة العامة .
- (٤) هو الموازنة بين الوقائع المختلفة والمقارنة بين النتائج . مصطفى نظيف : الحسن بن الهيثم ج ١ ص ٤٩ . ابن الهيثم : رسالة في الضوء ص ٧ وما بعدها .
- (٥) عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص ٣٦٩ .

والمنهج الذى اتبعه ابن الهيثم فى معالجة علم الضوء خاصة هو الذى سماه الباحثون فيما بعد « الأسلوب العلمى » وهو الذى أدى إلى النتائج الرائعة التى وصل إليها العقل الانسانى فى كل ميدان من ميادين العلم . . وان كثيرا مما ينسب الى روجر بيكون - فيما يتعلق بالاسلوب العلمى للبحث - قد أخذه روجر عن ابن الهيثم ثم نقله إلى الغرب الأوروبى ، كما يقر بذلك بعض علماء أوروبا^(١) ومن المؤكد أن النقل أو الترجمات اللاتينية لكتب ابن الهيثم كانت أبعد أثرا فى بعث النهضة العلمية فى الغرب الأوروبى^(٢) ،

ولكتاب « المناظر » الذى تحدث فيه ابن الهيثم عن منهجه وأسلوبه فى البحث ، نقول عديدة إلى اللاتينية من هذه الترجمات ترجمة قام بها جيراردو الكريمنى^(٣) من اللغة العربية الى اللاتينية مباشرة ، واعتمد عليه الأوربيون اعتمادا كبيرا وأخذوا عنه ونقلوا منه . فابن الهيثم من كبار المبشرين بالمنهج التجريبي^(٤) .

يقول ابن الهيثم فى مقدمة كتابة المناظر « إن غرضه فى جميع ما يستقره ويتصفح استعمال العدل لا اتباع الهوى . وأنه يتحرى فى سائر ما يجيزه وينتقده طلب الحق لا الميل مع الآراء ، حتى يظفر بالحقيقة ويصل إلى اليقين »^(٥) .

(١) G. Sarton : Introd. to the Hist. of Science Vol. I P. 721.

Joseph Hull : The Arab Civilization (Transl. from the German by Khuda Bukhsh, Petty Cury, Cambridge Eng., 1926, P. 89.

M. Meyerhof : Ch. an Science and Medicine in the legacy of Islam (٢) P. 334

(٣) ولد جيراردو الكريمنى عام ١١١٤م (٥٠٧ - ٥٠٨ هـ) فى كريمونيا من مقاطعة لبارديا الإيطالية . درس اللغة العربية فى طليطلة بالأندلس وترجم كثيرا من مؤلفات العرب إلى اللغة اللاتينية .

(٤) Ch. Singer : A Short History of Scientific Ideas P. 153

(٥) عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم ص ٨٨ .

المؤثرات الإسلامية في الحضارة الأوروبية

رأينا كيف قامت النهضة الأوروبية على أسس وقواعد إسلامية سواء من حيث التراث العلمي الهائل في شتى العلوم والمعارف والذي قدمه المسلمون لأوروبا بعد أن طووا فيه سنين من البحث الدائب ، أسفرت عن نتائج علمية باهرة . أو من حيث منهج البحث العلمي التجريبي ، وكيفية التنقيب عن العلم . فالمسلمون هم الذين علموا الأوروبيين كيف يبحثون^(١) ويسيروا بالعلم قدما إلى الأمام لخدمة البشرية ورفاهيتها .

كانت أوروبا قبل الفتوح الإسلامية باعتراف جميع الأوروبيين تسبح في دياجير الظلام ، وتعانى من التأخر^(٢) والفوضى ، فنشر العرب فيها حضارتهم وأبدلوا ظلام أوروبا بنور العلم والمعرفة والمدنية وأرسوا قواعد حكومة عادلة تحقيقا للحرية والمساواة ، وأصبح العرب أساتذة الأوروبيين في ميدان الحضارة .

مكث العرب في صقلية وجنوب إيطاليا نحو من ثلاثمائة سنة فاستعرب أهل تلك المناطق وصاروا يتكلمون العربية ويدينون بعادات العرب ووصل العرب في فتوحاتهم إلى نصف فرنسا الجنوبي وتركوا أثرا عميقا في اللغة^(٣) . أما تاريخ العرب في إسبانيا فهو معروف فقد كتبت

M. Meyerhof : Ch. on Science and Medicine [in the Legacy of (١)
Islam] P. 327

(٢) سعيد عاشور : أوروبا العصور الوسطى ج ١ ص ١٢٤ - ١٢٧ .

(٣) الخريوطي : العرب والحضارة ص ٢٧٤ .

إسبانيا الإسلامية (الأندلس) صفحة من أروع صفحات التاريخ الحضارى والفكرى لأوربا فى العصور الوسطى ، وقد أثرت الأندلس فى العالم الأوروبى بعلومها وفنونها أكثر مما أثر المشرق لأنها قريبة من أوربا ، ولأنه كان يقصدها كثير من اليهود يتعلمون العربية والعلوم والآداب وينقلونها إلى أوساط أخرى ولا ننسى أن الأندلسيين غزوا جنوب فرنسا وفتحوه إلى بلده « بواتيه » والأفكار سريعة الإنتقال سرعة البرق .

فلو قلنا ان الحضارة الأوربية طارت من على أكتاف الحضارة الإسلامية^(١) ، لا نكون مبالغين فى هذا التعبير وكانت الشعوب التى تتكلم العربية فيما بين منتصف القرن الثامن والقرن الثالث عشر الميلاديين حَمَلَة مشاعل الثقافة والحضارة فى العالم أجمع .

وتقلص نفوذ العرب السياسى عن معظم أرجاء أوربا ، لكن ذلك لم يكن يعنى نهاية الحضارة العربية فى أوربا ، إذ ظلت المؤثرات العربية باقية واستمر الطابع العربى قائما . وإذا كان الأوربيون يفخرون الآن بحضارتهم الزاهرة ، فإننا نحن العرب المسلمين قد وضعنا أُسُسها واللبات الأولى فى بنائها . فالحضارة الأوربية الحديثة تدين للمسلمين بالكثير .

إن الوجود العربى فى جنوب^(٢) إيطاليا علم الإيطاليين كيف يحترمون الواجبات بعد أن كان معظمهم يشغل بقطع الطرق والنهب والسلب وعلم

(١) أحمد أمين : ظهر الإسلام ج ٢ ص ٣٤ .

(٢) كرد على : الإسلام والحضارة العربية ج ١ ص ٢٧٤ - ٢٩١ .

لوبون : حضارة العرب ص ٣٠٧ .

أبناءهم القراءة والكتابة وشتى العلوم ، وعلمهم الصناعات المختلفة وأصول الزراعة والتجارة ، إن الزائر اليوم للمكتبة الكبرى فى الفاتيكان بمدينة روما بإيطاليا ليجد الألاف المؤلفات من الكتب والمؤلفات والمخطوطات من تأليف العلماء المسلمين بالعربية .

ولم يقتصر الأمر على الوجود العربى فى إسبانيا أو صقلية وجنوب إيطاليا إنما كانت هناك سفارات وجاليات عربية فى أوروبا تؤكد عمق العلاقات ، فقد قامت صداقات وطيدة بين الدول العربية فى المشرق والمغرب والأندلس ، وبين دول أوروبا المختلفة . وشهدت القارة الأوروبية قدوم سفارات عربية تحمل نفائسا عربية^(١) لتطلع الأوربيين على نتائج الحضارة العربية الزاهرة ، وأقامت جاليات عربية فى مدن أوروبا وأصبحت منارا للمدنية العربية .

كما بعثت دول أوروبا بعثات علمية إلى الأندلس^(٢) لتتلقى العلم والثقافة ومن خلال تلك العلاقات التجارية والدبلوماسية والثقافية انتقلت الحضارة الإسلامية لأوروبا وأثرت بوضوح وعمق فى الأوربيين ، وذلك مثل السفارات بين الدولة العباسية ودولة الفرنجة ، والاتصالات بين الأندلس والدول الأوربية ، والعلاقات بين الدولة الفاطمية^(٣) ومدن إيطاليا ، والسفارات بين النورمانديين بصقلية والدولة الأيوبية .

(١) حسن إبراهيم : تاريخ الإسلام ج٢ ص ١٨٤ .

(٢) الخريوطى : العرب والحضارة ص ٣١٠ وما بعدها .

(٣) جمال سرور : الدولة الفاطمية ص ١٧٥ وما بعدها .

وإن كان بعض الكتاب يقولون أن الحروب الصليبية ساعدت غرب أوروبا على معرفة الكثير من علوم العرب ، فضلا عن معارف اليونان التي ترجمها العرب إلى لغتهم . إلا أننا مع إعترافنا بأهمية الحروب الصليبية في ميدان التبادل الفكرى ، فإنه ينبغى أن نذكر دائما أن الصليبيين قدموا إلى الأراضى المقدسة محاربين لأطّلاب علم ، وأن ظروف إقامتهم فيها تطلبت اليقظة والحذر مما يُستبعد معه تمتعهم بشيء من حياة الهدوء والاستقرار التى لا بد منها لمباشرة النشاط العلمى^(١) .

وعلى ذلك فالأرجح أن أوروبا حينما أخذت علوم العرب إنما كان ذلك عن طريق ميادين الإتصال المباشر والأقوى . فى إسبانيا وصقلية وجنوب إيطاليا أما الحروب الصليبية فلا بد أنها أتاحت للأوربيين فرصة الوقوف على فن بناء الحصون العربية والفنون العسكرية وربما بعض أساليب الحياة العملية عند المسلمين وعلى أى حال فلقد كانت فرص الاتصال بين المسلمين العرب وبين الأوربيين واسعة للنقل الحضارى سواء كانت فى إسبانيا أو صقلية وجنوب إيطاليا أو الحروب الصليبية أو أثناء التبادل التجارى من خلال العلاقات التجارية .

ويقارن جوستاف لوبون بين إسبانيا الإسلامية العربية وسائر أرجاء أوروبا فيقول: تمتعت إسبانيا بحضارة سامية بفضل العرب بينما كانت بقية أوروبا غارقة فى ظلام وتأخر^(٢) ويقر بفضل العرب على الحضارة الأوربية .

(١) سعيد عاشور : أوروبا العصور الوسطى ص ٤٢٩ .

(٢) الخربوطلى العرب والحضارة ص ٣٠٩ .

إننا نتساءل لو أن الأوروبيين فى عصر النهضة بدأوا دراساتهم من
الصفير فى كل ميدان دون الأخذ بما توصل إليه المسلمون العرب ،
هل كان بوسع الأوروبيين أن ينهضوا بالعلوم والحضارة عامة تلك النهضة ؟
وهل كانت أوربا العصر الحديث وصلت إلى ما وصلت إليه من رقى
حضارى تقنى ؟ الإجابة طبعاً بالنفى . مما يوضح أثر الحضارة الإسلامية
فى الحضارة الأوربية فحضارة المسلمين كانت المنطلق الأساسى للأوروبيين
لبناء حضارتهم الأوربية الحديثة .

وعن أثر الحضارة الإسلامية على أوربا يقول جوتييه : « إن العرب
علمونا صنع الكتاب وعمل البارود وإبرة السفينة ، فعلياً أن نفكر ماذا
كانت نهضتنا لو لم يكن من ورائها هذه المخلقات التى وصلتنا من المدنية
العربية^(١) .

وعن ذلك تقول زيغريد هونكه : « أن سيلا عرماً من نتاج الفكر العربى
ومواد الحقيقة والعلم ، وقد نقحته أيد عربية ، نظمت وعرضته بشكل
مثالى، وقد أكتسح أوربا . . . وفى مراكز العلم الأوربية لم يكن هناك عالم
واحد منهم إلا مد يديه إلى الكنوز العربية يغرف منها ما يشاء وينهل منها
كما ينهل الظمآن من الماء العذب^(٢) » وتقول فى موضع آخر : « لم يكن
هناك كتاب واحد مما صدر فى أوربا آنذاك إلا وقد ارتوت صفحاته بالرى

(١) كرد على : الإسلام والحضارة العربية ج ١ ص ٢٢٦ .

(٢) شمس العرب تسطع على الغرب ص ٣٠٥ .

العميم من الينايع العربية وأخذ عنه محتواه وأفكاره»^(١).

ولا يمكن لأحد أن ينكر أن كتب ابن الهيثم فى الفلك والفزياء قد تُرجمت وكثرت نقول الأوروبيين لكتبه منذ القرن الثالث عشر الميلادى وذلك حتى مطلع القرن الثامن عشر فكانت هى التى أثرت فى إتجاه العلم فى أوربا وجهته الصحيحة^(٢) كما أن كثيرا مما ينسب إلى روجر بيكون ، ما قيل أنه مبتكر أسلوب البحث العلمى ، والمبتكر لعدد من الحقائق فى علم الضوء قد أخذه روجر بيكون عن ابن الهيثم ثم نقله إلى الغرب الأوربى كما قال نفر من علماء الغرب أنفسهم^(٣).

فعلماء أوربا فى عصر النهضة تلاميذ لعلماء المسلمين وعلى رأسهم روجر بيكون^(٤). إن روح التسامح السامية التى عُرف بها المسلمون العرب والتى لا يوجد لها نظير فى الشرق أو الغرب فى العصور الوسطى ، كان لها أكبر الأثر فى تفهمهم للحضارات الأخرى السابقة تفهما واضحا صحيحا ، وفى تفهم الأوروبيين لحضارتهم تفهما مفيدا واقعيا ، ذلك أن العرب لم يفرقوا فى نشاطهم الحضارى بين المسلمين وغير المسلمين ، وسمحوا للمسيحيين واليهود بالتعلم عليهم والاستفادة منهم فأقبل

(١) المصدر السابق ص ٣٠١.

(٢) عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص ٤٠٧ .

(٣) George Sarton : Introd. to the History of Science vol. I P. 721
Joseph Hull : The Arab Civilization [Transl. from The German by S. Khuda Buksh, Petty Cury, Cambridge Eng. 1926] P. 89.

(٤) J. W Thompson : The Middle Ages vol. I PP. 62 - 63.

الأوروبيون على دراسة معارف المسلمين وترجمتها مما ساعد على النهضة الأوروبية^(١) .

وخلال الفترة الذهبية من تاريخ الإسلام أنشئت المدارس فى مختلف البلاد الإسلامية شرقا وغربا ، وكثرت المكتبات ، وامتألت بالمؤلفات فى مختلف العلوم حتى لقد اشتملت مكتبة خلفاء الأندلس على ستمائة ألف مجلد وكان بالأندلس سبعون مكتبة^(٢) عامة ، إلى جانب الكثير والكثير من المكتبات الخاصة . وقد اجتذبت هذه المدارس الباحثين عن المعرفة من العالم أجمع ينهلون من علوم العرب ومؤلفاتهم . علاوة على مكتبات الشرق^(٣) .

ففى علم الكيمياء يعتبر جابر بن حيان^(٤) مؤسس هذا العلم وظلت أبحاثه وما توصل إليه من معلومات ومعارف هى المرجع الأول فى أوربا حتى القرن الثامن عشر . وفى الطب كان كتاب الحاوى للرازى وهو من عشرين مجلدا وكتاب « القانون » لابن سينا^(٥) والموجز فى الطب لابن النفيس هى المراجع الأساسية . وفى الجراحة كان كتاب " التصريف لمن عجز عن التأليف " للزهراوى هو المرجع الأساسى أيضا .

(١) سعيد عاشور : أوربا العصور الوسطى ج ١ ص ١٢٧ .

(٢) أبو زيد شلبى : تاريخ الحضارة الإسلامية ص ٣٧٥ .

(٣) زيفريد هونكه : شمس العرب ص ٣٨٦ .

(٤) Ch. Singer : A Short History of Scientific Ideas P. 132.

(٥) M. Meyrhoof : Ch. on Science and Medicine [In the Legacy of Islam] P. 330

وفى علم البصريات حقق المسلمون أعظم تقدم علمى . وكتاب «المناظر» للحسن بن الهيثم ظل المرجع الرئيسى والأول فى أوربا حتى نهاية القرن الثامن عشر ، إلى جانب كل ما كتبه ابن الهيثم فى العلوم الطبيعية . وفى الرياضيات يرجع الفضل للمسلمين^(١) فى الطرق الحسابية المستعملة فى الحياة اليومية وهم الذين جعلوا من الجبر علما حقيقيا وتقدموا به تقدما كبيرا حتى أُعتبروا أنهم هم الذين وضعوه^(٢) فالخوارزمى واضع علم الجبر وكتابه " الجبر والمقابلة " فيه طريقة لحل المسائل إذا كان فيها مجهول أو أكثر . والخوارزمى هو الذى خلع عليه هذا الإسم ، الذى انتقل إلى اللغات الأجنبية بلفظه العربى Algebre أو Algebra مما يؤكد عروبة هذا العلم . كما أسسوا علم الهندسة التحليلية وحساب المتلثات ، الذى لم يكن معروفا عند اليونان^(٣) .

وفى علم طبقات الأرض ، يعتبر ما كتبه الرئيس ابن سينا فى كيفية تكوين الجبال والأحجار والمواد المعدنية وما إلى ذلك من أهم المراجع التى اعتمدت عليها أوربا ، إبان نهضتها العلمية^(٤) . وفى الفلك^(٥) توصلوا

(١) سيدىو : خلاصة تاريخ العرب ص ٢٢١ .

(٢) مقدمة ابن خلدون ص ٢٨٢ - ٢٨٦ .

عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص ١٤٠ .

(٣) عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص ١٤٠ .

(٤) أبو زيد شلبى : تاريخ الحضارة الإسلامية ص ٣٧٦ .

(٥) مقدمة ابن خلدون ص ٤٨٧ وما بعدها .

كرد على : الإسلام والحضارة العربية ص ٢٢٨ .

إلى كثير من النتائج القيمة وهم الذين قالوا بنظرية كروية الأرض ، التى أخذها عنهم من جاء بعدهم فى العصور الوسطى . وفى علم الاجتماع يعتبر ابن خلدون أول مفكر اجتماعى فهو أول من صاغ قوانين تقدم الأمم وإنهيارها .

فى اللغة والآداب والفنون أثر الشعر العربى فى الأغانى والأناشيد يقول جب : « ان أعظم أثر للأدب العربى كان فى بعث روح الكتابة ، فقد حرر الفكر الأوروبى من النطاق الضيق التقليدى المميت^(١) .

وفى مجال التجارة كان المسلمون رواد العالم الحديث فقد عرفوا نظام الحوالات ولعبت السفّاتج والصكوك دورا كبيرا فى المعاملات المالية^(٢) والسفّاتجة خطاب تُذكر فيه قيمة معينة من المال قابل لأن يصرف فى أى مكان من عملاء وجهابذة الشخص الذى حرر السفّاتجة ، وكانت النقود المذكورة فى السفّاتجة تدفع فى أى بلد ، وكان من السهل أن يحملها التجار عبر الطرق الطويلة آمنين مطمئنين بل كانت أموال الجباية من الولايات فى العصر العباسى ترسل إلى بغداد بهذه الوسيلة .

ومما يؤكد توطد العلاقات التجارية بين العالم الإسلامى وبين أوروبا أن سفّاتج التجار المسلمين كانت تُصرف فى البلاد غير الإسلامية . الأمر الذى يدل على النظام المالى المستتب والثقة الموفورة .

(١) المصدر السابق .

(٢) الجهشيارى : الوزراء والكتاب ص ١٠٩ وما بعدها .
الدورى : تاريخ العراق الإقتصادى ص ١٢٣ وما بعدها .

وفى الفلسفة يعد ما قام به الفلاسفة المسلمون من أعظم ما أمدت به الحضارة الإسلامية ، الفكر الأوربي فكتابات الغزالي وابن رشد لها تأثير كبير على الفكر الأوربي خاصة الجانب الدينى فقد اتفق القديس توماس مع الغزالي فى كثير من المسائل أهمها قيمة الفكر الإنسانى فى إثبات الحقائق الإلهية ، والتوصل من مبدأ الافتقار والضرورة إلى اثبات وجود الله^(١) .

كما أن الغرب مدين للعرب بإدخال كثير من الإصطلاحات والآلات الموسيقية ، كما تفوق المسلمون فى الفن^(٢) والنقش والمشغولات الذهبية والفضية والأوانى وفنون العمارة وكل ذلك ترك أثارا قوية فى أوربا ، فقد أولع الأوربيون بتلك الفنون فتأثرت بها الحضارة الأوربية .

ويشهد بآثر الحضارة الإسلامية على الحضارة الأوربية كثير من الأوربيين :

ان ما أتت به الحضارة الإسلامية فى باب العلم ، ولاسيما العلوم وتطبيقها أعظم بكثير مما أتت به فى ذلك السبيل مملكة بيزنطة^(٣) .
سارتيو

(١) أبو زيد شلبى نقلًا عن كتاب المستر كاراندال ص ٣٧٨ .

(٢) سيدىو : خلاصة تاريخ العرب ص ٢٦١ .

(٣) سارتيو : الحضارة الإسلامية فى باب العلم ، ولاسيما العلوم وتطبيقها أعظم بكثير مما أتت به فى ذلك السبيل مملكة بيزنطة^(٣) .

كرد على : الإسلام والحضارة العربية ج ١ ص ٢٢٢ .

« يذهب سيديو إلى أن العرب هم فى واقع الأمر أساتذة أوربا فى جميع فروع المعرفة »^(١) فيقول :

ليس للعرب مجرد نقل كتب اليونان حرفيا كما زعم بعض الفرنج فإننا لا نشكر علماء بغداد على حفظهم كتب علماء الأسكندرية فقط ، بل على ما اخترعوه فى هذه الفنون^(٢) .

سيديو

إن العرب لم ينقلوا الحضارة الإغريقية من الزوال ونظموها ورتبوها ثم أهدوها إلى الغرب فحسب ، لقد طور العرب بتجاربيهم وأبحاثهم العلمية ما أخذوه من مادة خام عن الإغريق وشكلوه تشكيلا جديدا^(٣) .

زيغريد هونكة

« إن العرب لم يقتصروا على دراسة كنز المعارف الذى عثروا عليه بل أضافوا إليه ووسعوه وفتحوا طرقا جديدة للبحث فى أسرار الطبيعة »

هو مبولد

الفيلسوف الألماني

قدم العرب لأوربا أثمن هدية وهى طريقة البحث العلمى الصحيح التى مهدت أمام الغرب طريقة لمعرفة أسرار الطبيعة وتسلمته عليها اليوم^(٤) .

زيغريد هونكة

(١) راجع مقدمة كتاب حافظ طوقان : العلوم عند العرب .

(٢) سيديو : خلاصة تاريخ العرب ص ٢٢١ .

(٣) زيغريد هونكة : شمس العرب ص ٤٠١ .

(٤) المصدر السابق ص ٤٠٢ .

لو لم يظهر العرب على مسرح التاريخ لتأخرت نهضة أوروبا عدة قرون^(١).

ليبرى

ظل علماء العقاقير الطبية فى أوروبا يستخدمون المؤلفات العربية فى الصيدلة ويستعينون بها حتى ١٨٣٠^(٢) تقريبا .

مييرهوف

حفظ العرب وحسنوا فروعا مختلفة من فروع المعرفة وأبقوا روح البحث حية متحفزة ، واحتفظوا بها مطاوعة مستعدة لاستكشافات المستقبل . ثم إن مكتشفاتهم فى الرياضيات تكمن فى أساس الحضارة الحديثة^(٣).

كارديثو

إن تأثير جابر بن حيان قد طبع تاريخ الكيمياء الأوربية فى العصور الوسطى وحتى العصر الحديث بطابع يمكن تتبعه^(٤).

مييرهوف

(١) جلال مظهر : حضارة الإسلام ص ٥٠ .

(٢) M. Meyerhof : op. cit. P. 326

(٣) جلال مظهر : حضارة الإسلام ص ٦٠ .

(٤) M. Meyerhof : ch. on Science and Medicine [in the Legacy of Islam] P. 327.

هذه الأقوال لهؤلاء الكتاب الأوروبيين إنما تؤكد ما ذهبنا إليه من تأثير الحضارة الاسلامية فى الحضارة الأوربية تأثيرا بعيد المدى . وليس أدل على ذلك التأثير البالغ الذى تركه المسلمون فى الحضارة الأوربية ، من اللغة ، لقد تركت العربية لغة المسلمين بصمتها القوية وطابعها الواضح فى مجال الحضارة الأوربية ، إن اللغات الأوربية لازالت حتى اليوم تحتوى على كلمات من العربية لغة الحضارة الإسلامية ، من ألمانية أو فرنسية أو إنجليزية فكلمة Kaffee أو Cafe . هى القهوة التى تشرب ولكنها اتخذت معنى المكان الذى تشرب فيه . وكلمة Tasse هى الطاس أو الطاسة المقصود بها فنجان القهوة . وكلمة Zucker أى السكر ، وانتقلت الكلمة لأهميتها فى التغذية إلى معظم اللغات الأوربية فنجدها فى الفرنسية Sucre ، وفى الانجليزية Suger .

وكلمة Limonade منسوبة إلى كلمة الليمون العربية وقد اتخذ الأوربيون شراب الليمون عند العرب وصار يحمل هذا الاسم . وكلمة Alkohol هى الكحول والكلمة عربية نقلها الأوربيون فى حاجاتهم العلمية . وكلمة Sorbett هى شربة وهو شراب مثلج من عصير الفواكه^(١) .

وكلمة Reis الأرز العربية وفى الانجليزية rice والفرنسية Riz وبالأسبانية Arroz . وكلمة Spinat هى السبانخ العربية . وكلمة Koffer

(١) زيغريد هينكه : شمس العرب ص ٥٧ .

Mummy, 1400	موميا
Nucha, 1400	نخاع
Saphena, 1398	صافن
Sief, 1550	شيف
Siphac, 1398	صفاق
Soda, 1540	صداع
Subeth, 1398	سبات
Sumbul, 1790	سنبل
Tabasheer, 1598	طباشير

الموسيقى

Atabal, 1672	طبل ، الطبل
Guitar, 1621	قيثارة
Kanoon, 1714	قانون
Lute, 1361	العود
Naker, 13 ...	نقارة
Rebeck, 1509	رياب
Ribibe, 1386	رياب
Ribible, 13 ...	ريابة
Tambourine = timbal	
Timbal, 168	الطبل

البحر

Cable, 1205	كابل
Chebec, 1762	شباك
Dahabiah, 1877	داهية
Dhow (dow), 1802	دو
Feluca, 1628	فلوكة أو فليكة
Jerm, 1586	جرم
Mistico, 1801	مسطح
Sambook, 1582	سنبوق
Tarette, 1352	طريدة
Xebec, 1756	شباك

التجارة

Alcavala, 1776	القبالة
Amber, 1398	عنبر
Ardeb, 1861	أردب
Arroba, 1598	الربع (كيل)
Bahar, 1753	بهار (وزن)
Basan, Bazan, 1714	بطانة
Cabeer, 1752	كبير

Camphor, 1313	كافور
Caphar, 1703	خفارة
Carat, 1575	قيراط
Dinar, 1634	دينار
Dirhem, 1788	درهم
Douane, 1656	ديوان
Fluce, 1599	فلوس (ج فلس)
Irade, 1813	إرادة
Kantar, 1555	قنطار
Magazine, 1583	مخزن
Medine, 1856	مؤيدى (نصف درهم أصدره المؤيد)
Medgidie, 1856	مجيدى (عملة)
Miskal, 1555	مئقال
Oke, Oka, 1586	أوقية
Quintal, 1470	قنطار
Shroff, 1618	صراف
Sicca, 1619	سكة (عملة)
Tare, 1486	طرحة (وزن)
Tariff, 1591	تعريف ، تعريف

كلمات مختلفة

Alcove, 1623	القبة
Alfin alphin, 1440	الفيل
Almanac, 1391	مناخ
Amulet, 1447	حمالة
Bard, 1480	البردة
Baroque, 1851	برق
Cadi, 1590	قاضي
Garble, 1483	غريل
Harem, 1634	حرم ، حريم
Hazard, 1300	الزهر
Hooka (H), 1763	حقة
Kaif, Kef, ..	كيف
Khan, 1400	خان
Kohl, 1799	كحل
Macrame, 1869	مكرمة
Masquerade, 1597	مسخرة
Matrass, 1290	المطرح
Mesquin, 1706	مسكين
Mummy, 1400	مومياء

Nard, 971	ناردين (باسم عطرى)
Ogive, 1611	أوج
Ottoman, 1603	عثمانى
Ream, 1392	رزمة
Salaam, 1613	سلام
Sofa, 1625	صفة
Talisman 1638	طلسم
Tandour, 1682	تنور
Vakeel, 1596	وكيل
Vali, 1686	ولى ، والى
Ziralcet, 1794	زغروطة ، زغروطة

الحرب

Acton, 1300	القطن
Admiral, 1205	أمير
Alcayde, 1502	القائد
Alcazar, 1615	القصر
Alferes, 1619	الفارس
Algarad, 1649	الغارة
Almacour, 1300	المنصور
Arsenal, 1506	دار الصناعة

Assassin, 1217	الغصاة
Assagai, assegai, 1553	السيك
Bard, 1430	البارد
Calibre, 1367	قالب
Cerbatane, 1671	زبطانة ، سبطانة (آلة صيد)
Douar, 1829	دوار
Ghazi, 1753	غازي
Handjar, hanjar, 1603	خنجر
House, 1283	غوشية (غطاء يحيط بالسرج يغطي ظهر وجانب الجواد)
Jihad, Jehad, 1869	جهاد
Kaimakam, 1645	قائم مقام
Kauas, 1819	قوس
Mameluke, 1511	مملوك

المصادر والمراجع

أولا : المصادر العربية

القرآن الكريم :

إنجيل متى

ابن الأثير : ت ٦٣٠ هـ / ١٢٣٢ م على بن أحمد بن أبي الكرم

- الكامل في التاريخ الطبعة الثالثة بيروت ١٩٨٠ .

ابن أبي أصيبعة : ت - ٦٦٨ هـ / ١٢٦٩ م موفق الدين أبي العباس

أحمد بن القاسم السعدي الخزرجي .

- عيون الأنبياء في طبقات الأطباء .

شرح وتحقيق د . نزار رضا بيروت ١٩٦٥ .

ابن تيمية : ت ٨٢٨ هـ / ١٤٢٤ م الامام تقي الدين أحمد بن

تيمية الحراني

- نقض المنطق .

ابن حزم : ت ٤٥٦ هـ / ١٠٦٣ م الامام أبو محمد على بن أحمد

بن حزم الظاهري

- الفصل في الملل والامواء والنحل طبعة دار المعرفة

- بيروت ١٩٧٥ .

ابن خلدون : ت ٨٠٨ هـ / ١٤٠٦ م عبد الرحمن بن محمد

- المقدمة . الطبعة الرابعة - بيروت .

ابن خلكان : ت ٦٨٦ هـ / ١٢٨٢ م أبو العباس شمس الدين أحمد

بن محمد بن أبي بتر بن خلكان .

- وفيات الأعيان . تحقيق د . إحسان عباس - طبعة

دار صادر . بيروت ١٩٧٨ .

ابن سعد : ت ٢٣٠ هـ / ٨٤٤ م أبي عبدالله محمد بن سعد بن

منيع البصري الزهري .

- كتاب الطبقات الكبرى . دار صادر بيروت .

ابن طباطبا : ت ٧٠١ هـ / ١٣٠١ م محمد بن علي بن طباطبا

المعروف بابن الطقطقي

- الفخرى في الآداب السلطانية دار بيروت للطباعة

والنشر ١٩٦٦ .

ابن العمراني : ت ٥٨٠ هـ / ١١٨٤ م محمد بن علي بن محمد

المعروف بابن العمراني

- الأنباء في تاريخ الخلفاء تحقيق د. قاسم

السامرائي

ابن قتيبة : ت ٢٧٦ هـ / ٨٨٩ م أبي محمد عبد الله بن مسلم

- المعارف . الطبعة الثانية دار المعارف .

ابن النديم : ت ٣٨٣ هـ / ٩٩٣ م محمد بن اسحاق النديم البغدادي

- الفهرست . طبعة دار المعرفة - بيروت .

أيسن حنبل :

- مسند الإمام أحمد بن حنبل : تحقيق أحمد شاكر

البلاذرى : ٢٧٩ هـ / ٨٩٢ م أحمد بن يحيى بن جابر

أنساب الأشراف طبعة ١٩٣٨ .

البـيرونى : ت ٤٤٠ هـ / ١٠٤٨ م أبو الريحان محمد بن أحمد .

- كتاب الصيدلة فى الطب ، بدون تاريخ

- رسائل البيرونى . حيدر أباد ١٩٤٨ .

التهانوى :

- كشف اصطلاحات الفنون بيروت بدون تاريخ

جابر بن حيان : ت ٢٠٠ هـ / ٨١٥ م جابر بن حيان بن عبدالله الكوفى

مختار رسائل جابر بن حيان

نشر بول كراوس . القاهرة ١٩٥٤ .

صاعد الاندلسى :

- طبقات الأمم .

الجاحظ : ت ٢٥٥ هـ / ٨٦٨ م أبو عثمان عمرو بن بحر

- البيان والتبيين .

الجهشيارى : ت ٢٣١ هـ / ٨٤٥ م أبى عبيد الله محمد بن عبدوس

- الوزراء والكتاب . الطبعة الأولى ١٩٣٨ القاهرة

الحسن بن الهيثم : ت ٤٣٠ هـ / ١٠٣٨ م أبو الحسين .

مجموعة الرسائل : حيدر آباد ٣٥٧ هـ

الخطيب البغدادي : ت ٤٦٣ هـ / ١٠٧٠ م الحافظ أبي بكر أحمد بن علي

- تاريخ بغداد أو مدينة السلام . طبعة دار الكتاب

العربي - بيروت

الرازي : ت ٣٢٠ هـ / ٩٣٢ م أبو بكر محمد بن زكريا

- الحاوي في الطب - الطبعة الأولى . حيدر آباد

١٩٥٥

ابن سينا : ت ٤٢٨ هـ / ١٠٣٦ م أبو علي بن الحسين بن عبد الله

- القانون في الطب القاهرة المطبعة العالية ١٢٩٤ هـ

السيوطي : ت ٩١١ هـ / ١٥٠٥ م الامام الحافظ جلال الدين

عبد الرحمن ابن أبي بكر .

- طبقات الحفاظ .

- تاريخ الخلفاء أمراء المؤمنين تحقيق محمد محيي

الدين عبد الحميد

الشافعي : ت ٢٠٤ هـ / ٨١٩ م الامام الملقب محمد بن ادريس .

- الرسالة - تحقيق أحمد محمد شاكر ١٩٥٨

مصر .

- أبو الفدا :
 - تاريخ الامم والملوك . تحقيق محمد أبو الفضل
 ابراهيم . الطبعة الثانية . دار المعارف - مصر .
- أبو القزويني : ت ٦٨٢ هـ / ١٢٨٣ م زكريا بن محمد بن محمود
 المعروف بالقزويني
 - عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات .
 تحقيق فاروق سعد . الطبعة الخامسة بيروت ١٩٨٣
- القفطي : ت ٦٤٦ هـ / ١٢٤٨ م جمال الدين أبي الحسن على
 بن القاضي الأشرف يوسف .
 - إخبار العلماء بأخبار الحكماء . طبعة دار الآثار
 بيروت
- القلقشندي : ت ٨٢٠ هـ / ١٤١٧ م أبو العباس أحمد بن عبدالله .
 - صبح الأعشى في صناعة الانشا - المطبعة
 الأميرية .

- مآثر الأنافة فى معالم الخلافة - تحقيق

عبد الستار أحمد فراج ١٩٨٠ .

مسكوية :

- تجارب الأمم . مطبعة التمدن بالقاهرة ١٩١٤ .

الكندى : ت ٣٥٠ هـ / ٩٦١ م - أبو عمر محمد بن يوسف .

- الولاة والقضاة . طبعة بيروت ١٩٠٨ .

المسعودى : ت ٣٤٦ هـ / ٩٥٧ م أبو الحسن على بن الحسين

بن على

- مروج الذهب ومعادن الجواهر . تحقيق محمد

محيى الدين عبد الحميد . الطبعة الرابعة .

ابن منظور : ت ٥٣٠ هـ / ١١٣٥ م - جمال الدين محمد مكرم

الأنصارى .

- لسان العرب . الدار المصرية للترجمة والنشر

بالقاهرة .

محمد فؤاد عبد الباقي :

- المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم

ثانيا : المراجع العربية

أحمد أمين :

- فجر الإسلام
- ضحى الإسلام
- ظهر الاسلام - طبعة دار المعارف .

أحمد السيد دراج : الدكتور

- الكتابة وتطورها فى العصور الاسلامية
- طبعة رابطة العالم الإسلامى .

أحمد شلبى : الدكتور

- موسوعة التاريخ الاسلامى

أحمد بدر : الدكتور

- أصول البحث العلمى ١٩٧٧ .

أحمد مختار العبادى : الدكتور

- فى التاريخ العباسى والفاطمى

أحمد الدمرداش :

- الحسن ابن الهيثم . الطبعة الأولى .

أبو زيد شلبى :

- تاريخ الحضارة الاسلامية والفكر الاسلامى
- الطبعة الثالثة ١٩٦٤ .

اسماعيل مظهر :

تاريخ الفكر العربى . الطبعة الاولى

جمال سرور : الدكتور

- الدولة الفاطمية . الطبعة الاولى

حسن ابراهيم : الدكتور

- تاريخ الاسلام السياسى والدينى والثقافى والاجتماعى .

الطبعة السابعة ١٩٦٥ .

حسن محمود : الدكتور

- العالم الإسلامى فى العصر العباسى طبعة ١٩٧٣

حسن الشرقاوى : الدكتور .

- نحو منهج اسلامى دار المعارف ١٩٧٨ .

حسن الباشا : الدكتور

- دراسات فى الحضارة الإسلامية . دار النهضة

١٩٧٥ .

خير الدين الزركلى :

- الأعلام . الطبعة الثالثة .

خليل الزرو :

- الحياة العلمية فى الشام . بيروت ١٩٧١ .

سيد قطب : الشيخ

- فى ظلال القرآن

سيد كاشف : الدكتور .

- - صدر في فجر الإسلام .

- - مصر في عصر الولاة - الألف كتاب .

سعيد عاشور : الدكتور

- أوربا في العصور الوسطى

الشحات السيد زغلول : الدكتور

- السريان والحضارة الإسلامية ١٩٧٥

الصابوني : الشيخ محمد على

- صفوة التفاسير . طبعة بيروت ١٩٨٠ .

عبد المنعم ماجد : الدكتور

- تاريخ الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى .

١٩٧٣ الطبعة الثالثة .

على عبد الله الدفاع : الدكتور

- نوابغ علماء العرب و المسلمين في الرياضيات

الناشر دار جون وايلي نيويورك .

عبد العزيز الدوري : الدكتور

- تاريخ العراق الاقتصادي ، الطبعة الأولى بغداد .

عبد المجيد متولى :

- الغزو الفكرى الاحادى . الطبعة الأولى

عبد الحليم منتصر : الدكتور

- تاريخ العلم ، الطبعة الخامسة دار المعارف

عبد الرحمن عميرة : الدكتور

- اضاء على البحث والمصادر - الطبعة الثالثة

١٩٨١

على حسن عبد القادر : الدكتور

- نظره عامة في تاريخ الفقه الاسلامى

الطبعة الثانية ١٩٦٥ .

على حسنى الخربوطلى : الدكتور

- الحضارة العربية الاسلامية

على سامى النشار : الدكتور

- مناهج البحث عند مفكرى الإسلام ١٩٦٧ .

- نشأة الفكر الفلسفى فى الاسلام .

عمر كمال توفيق : الدكتور

- تاريخ الدولة البيزنطية .

عمر فروخ : الدكتور

- تاريخ العلوم عند العرب ، الطبعة الثالثة ١٩٨٠

فتحي عثمان : الدكتور

- الحدود الإسلامية البيزنطية .

فيشر :

- أوروبا العصور الوسطى .

فؤاد سيزكين :

تاريخ التراث العربى . نقله إلى العربية

فهمى أبو الفضل . طبعة جامعة الإمام محمد بن

سعود ١٩٨٣ .

قدري حافظ طوقان :

- تراث العرب العلمى .

الكتانى - التراتيب الادارية . دار احياء التراث . بيروت

كرد على :

- الاسلام والحضارة العربية : الطبعة الثانية .

كمال الدين الفارسى :

- تنقيح المناظر .

لطفى عبد البديع : الدكتور

- الاسلام فى اسبانيا الطبعة الثانية ١٩٦٩ .

محمد الصادق عفيفى :

- تطور الفكر العلمى عند المسلمين . مكتبة الخانجى

. ١٩٧٧

محمد الخضرى : الشيخ

- تاريخ الامم الإسلامية . ١٩٧٠ .

- اصول الفقه ١٩٦٢ مصر .

محمد عبده : الشيخ

- الإسلام والنصرانية مع العلم والمدنية : الطبعة

الأولى .

محمد اقبال :

- تجديد الفكر الدينى فى الإسلام .

محمد كامل حسين :

- طب الرازى مصر ١٩٦١ .

محمد كامل حسين وآخرين

– الموجز في تاريخ الطب والصيدلة عند العرب

المنظمة العربية للتربية والثقافة أو العلوم

محمد مختار باشا : اللواء

– التوقيعات الالهامية في التواريخ الهجرية – الطبعة

الأولى .

مصطفى جمال الدين :

– القياس حقيقته وحجيته . النجف ١٩٧٢ .

مصطفى نظيف :

– الحسن بن الهيثم بحوثه وكشوفه البصرية طبعة

١٩٤٢ .

نجيب العقيلي :

– المستشرقون .

الطبعة الثالثة ١٩٦٤ .

ثالثا المراجع الأوربية المترجمة

أدم متين :

– الحضارة الاسلامية في القرن الرابع الهجرى –

ترجمة محمد عبد الهادى أبوريده الطبعة الأولى

النوميلي :

العلم عند العرب وأثره في تطور العلم العالمى .

ترجمة د. عبدالحليم النجار . د. محمد يوسف

موسى – الإدارة الثقافية لجامعة الدول العربية .

ث . بارتولد :

– تاريخ الحضارة الإسلامية . ترجمة حمزة طاهر
الطبعة الخامسة . دار المعارف

جورج سارتون :

مقدمة تاريخ العلم

جوستاف لوبيون :

– حضارة العرب . ترجمة عادل زعيتر

خودابخش : صلاح الدين

– الحضارة الإسلامية ترجمة وتعليق الدكتور على
حسنى الخربوطلى طبعة ١٩٦٠

ديورانت : ول

– قصة الحضارة . طبعة القاهرة .

زيغريد هونكه :

– شمس العرب تسطع على الغرب . ترجمه عن
الالمانية فاروق ببيضون ، وكمال الدسوقي الطبعة
الثانية ١٩٦٩ .

ستانوود كب :

– المسلمون فى تاريخ الحضارة .
ترجمة د . محمد فتحى عثمان الطبعة الأولى ١٩٨٢

سيديو :

- خلاصة تاريخ العرب .

بيروت دار الآثار . الطبعة الثانية

شان دالين : ديوبولد . ب .

- مناهج البحث . ترجمة د . محمد نبيل نوفل

وأخريـن الناشر مكتبة الانجلو المصرية .

رابعاً : المراجع الأجنبية

- 1 - Aldo Mieli : La Science Arabe et son role dans l' Evolution Scientific Mondiale.
- 2 - Le Bon, G. : La Civilisation des Arabes.
- 3 - Carra de Vaux : Les Penseurs de l' Islam.
- 4 - Dozy, R., Stokes, F. G. : Spanish Islam.
- 5 - Draper, J. : A History of the Intellectual Development of Europe.
- 6 - Dunlop, D. M. : Arabic Medicine in Europe.
- 7 - Durant, W. : The story of Civilization.
- 8 - Encyclopaedia Britannica.
- 9 - Encyclopaedia of Islam.
- 10- Erdman, J. E. : History of Philosophy.
- 11- Eyre, E. : European Civilization. (Vol. 3 The Middle Ages) London, 1935.
- 12 - Holmyard, E. J. : Marsters of Chemistry.
- 13 - Hull, J. : The Arab Civilization (translated from German by Khuda Bukhsh, Cambridge, 1926).
- 14 - Hull, L. W. H. : History and Philosophy of Science.
- 15 - Mayerhof, M. : Chap. on Science and Medicine (In The Legacy of Islam).
- 16 - Sarton, G. : Introduction to the History of Science.
 - The History of Science and the New Humanism.
 - Ancient science and Modern Civilization.
 - Isis.
- 17 - Scott, J. F. : History of Mathematics.
- 18 - Sedillot, L. : Histoire Generale des Arabes.
- 19 - Singer, Ch. : A Short History of Scientific Ideas.
- 20 - Taylor, W. : Arabic Words in English.
- 21 - Thompson, J. W. : The Middle Ages. London, 1931.
- 22 - A New English Dictionary on Historical Principles .

